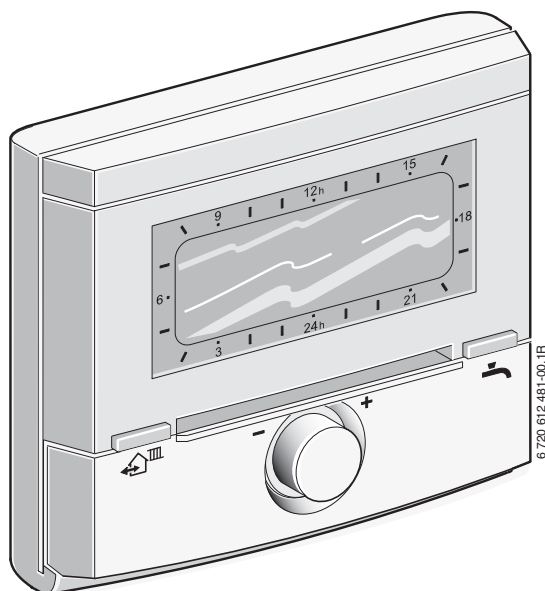


Инструкция по монтажу и эксплуатации

Регулятор температуры помещения с регулированием системой
солнечного коллектора

FR 100 / FR 110

для отопительных приборов с Heatronic 3 с подключением к BUS-шине
или с аналоговым интерфейсом 1-2-4



6 720 612 481-00.1R

Обзор элементов управления и символов

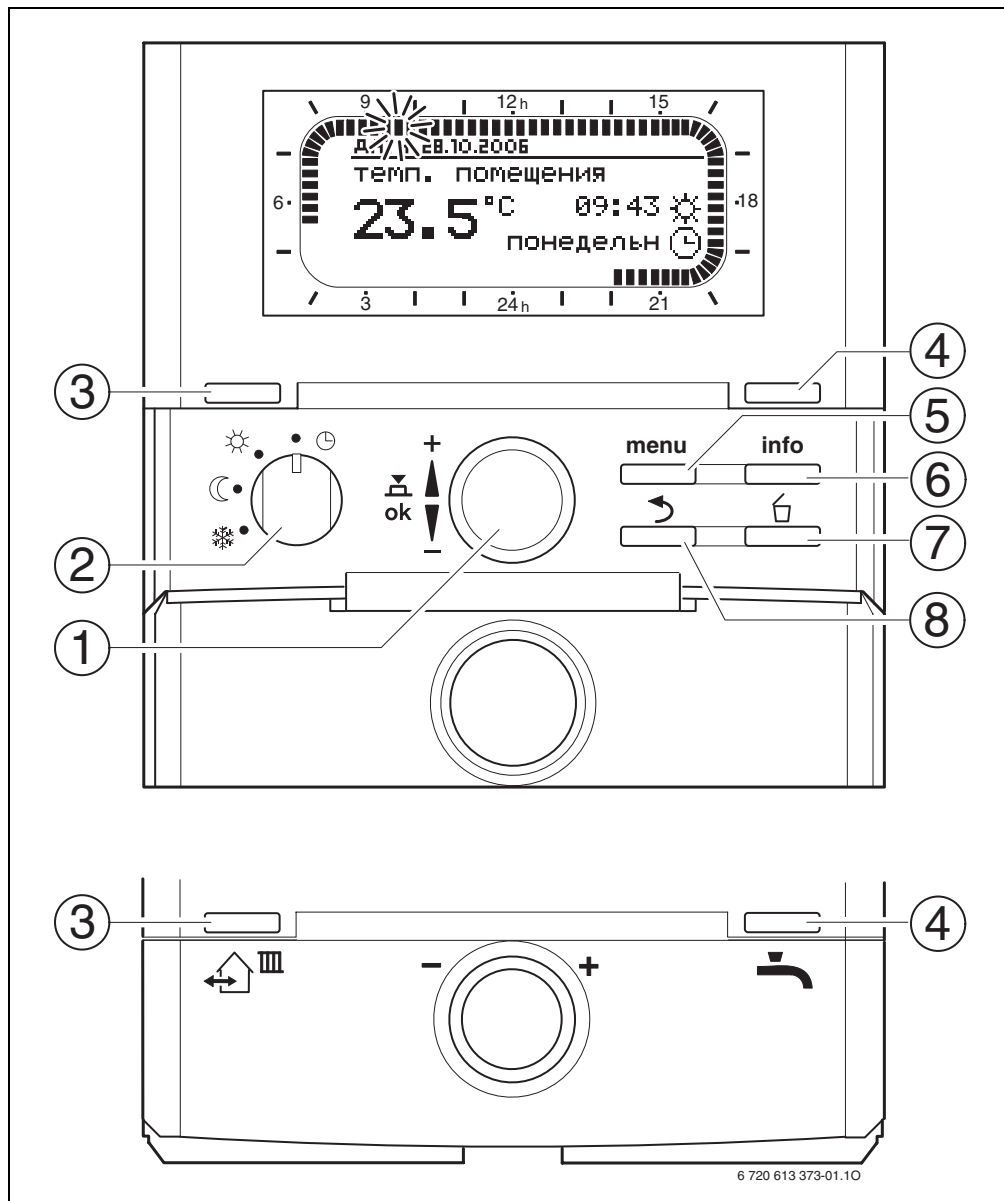


Рис 1 Стандартный дисплей

элементы управления	
1	Кнопку выбора  повернуть в направлении +: вверх выбрать меню/информацию или установить большее значение
	Кнопку выбора  повернуть в направлении -: вниз выбрать меню/информацию или установить меньшее значение
	Нажать кнопку выбора  : открыть меню или подтвердить установку/значение
2	Переключатель режимов эксплуатации для отопления:
	 автоматический режим
	 Постоянно отопления
	 Постоянно эконом.режима
	 Постоянно защ.от замерз.
3	Кнопка  . Для выбора предпочтительного времени следующего переключения и относящегося к нему режима эксплуатации  = отопления  = эконом.режима  = защ.от замерз. отопительного контура на текущее время.
	4 Кнопка  : Для моментальной активации подготовки горячей воды (активированная функция не может быть отключена ранее истечения определённого времени). FR 100/FR 110: с помощью двухконтурного отопительного прибора будет включен комфортный режим на 30 минут FR 110: Бойлер будет в течение 60 минут нагреваться до желаемой температуры.
5	Кнопка  : открыть/закрыть меню УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА открыть: нажимать в течение примерно 3 секунд.
6	Кнопка  : Отобразить данные
7	Кнопка  : удалить/отменить значение
8	Кнопка  : вызов более высокого уровня меню



Для упрощения дальнейшего описания

- элементы управления и режимы эксплуатации частично обозначены только символами, напр.  или .
- уровни меню разделены символом > например, **отпуск > начал**.

Символы	
	Текущая температура в помещении
	Мигающий сегмент: текущее время (с 09:30 по 09:45)
	Полные сегменты: период времени для режима эксплуатации  = отопления в текущий день (1 сегмент = 15 мин)
	Пустые сегменты: период времени для режима эксплуатации  = эконом.режима в текущий день (1 сегмент = 15 мин)
	Сегменты отсутствуют: период времени для режима эксплуатации  = защ.от замерз. в текущий день (1 сегмент = 15 мин)
	Режим эксплуатации отопления для соответствующего отопительного контура
	Режим эксплуатации эконом.режима для соответствующего отопительного контура
	Режим эксплуатации защ.от замерз. для соответствующего отопительного контура
	Автоматический режим для соответствующего отопительного контура
	Режим эксплуатации Отпуск
	Работа горелки
	Меню/информация верхнего уровня или установка большего значения
	Меню/информация более низкого порядка или установка меньшего значения
	Открыть меню или подтвердить установку/значение
	Вызов более высокого уровня меню
	Удалить/отменить значение
	Выбрать предпочтительное следующее время переключения и относящийся к нему режим эксплуатации  = отопления  = эконом.режима  = защ.от замерз. для отопительного контура на текущее время.
	Моментальная активация подготовки горячей воды (активированная функция не может быть отключена ранее истечения определённого времени). FR 100/FR 110: с помощью двухконтурного отопительного прибора будет включен комфортный режим на 30 минут FR 110: бойлер будет в течение 60 минут нагреваться до желаемой температуры.

Содержание

Обзор элементов управления и символов	2	5.2 Управление меню	20
		5.2.1 Пример программирования	20
		5.2.2 Удаление или отмена программирования	23
Информация о документации	6		
1 Указания по технике безопасности и пояснения символов	7	6 Настройка ОСНОВНОЕ МЕНЮ	25
1.1 Указания по технике безопасности	7	6.1 Обзор и настройки ОСНОВНОЕ МЕНЮ	25
1.2 Расшифровка символов	7	6.1.1 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: отпуск	25
		6.1.2 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: отопление	26
2 Сведения о принадлежности	8	6.1.3 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: горячая вода	27
2.1 Комплект поставки	9	6.1.4 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ	28
2.2 Технические данные	9	6.1.5 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: солнечная энергия	28
2.3 Дополнительные принадлежности	10	6.2 Программа отпуска	29
2.4 Чистка	10	6.3 Программа отопления	30
2.5 Пример установки	10	6.3.1 Программа настройки времени и уровня температуры	30
3 Монтаж (только для специалиста)	12	6.3.2 Температура для режимов эксплуатации	32
3.1 Монтаж	12	6.4 Программа нагрева воды	32
3.1.1 Место монтажа	12	6.4.1 Режимы эксплуатации программ приготовления горячей воды	33
3.1.2 Монтаж	12	6.4.2 Программа настройки времени для горячей воды с помощью FR 100 и двухконтурного отопительного прибора	34
3.1.3 Монтаж принадлежностей	13	6.4.3 Программа времени/температуры с FR 110 и горячей водой из бойлера	34
3.2 Утилизация	13	6.4.4 Программа настройки времени для циркуляционного насоса (только с FR 110 и бойлером для горячей воды)	35
3.3 Электрические соединения	14	6.4.5 Параметры для горячей воды (только с FR 110 и бойлером горячей воды)	36
3.3.1 Подключение BUS-шины	14	6.4.6 Термическая дезинфекция горячей воды (только с FR 110 и бойлером горячей воды)	37
3.3.2 Подключить аналоговый 1-2-4-интерфейс (только для FR 100)	15	6.5 Общие настройки	38
4 Ввод в эксплуатацию (только для специалиста)	16	6.5.1 время, дата и переключение летнее/зимнее время	38
5 Пользование	17	6.5.2 Форматы дисплея	38
5.1 Изменить температуру в помещении и режим эксплуатации	17	6.5.3 Блокировка кнопок	38
5.1.1 Изменение температуры в помещении кнопкой  (ограничено по времени)	17	6.5.4 Язык	38
5.1.2 Изменение режима эксплуатации с помощью  (ограничение по времени)	18	6.6 Настройки системы солнечного коллектора	39
5.1.3 Изменить режим эксплуатации горячей воды нажатием  (ограничено по времени)	18		
5.1.4 Изменение режима эксплуатации для отопления на длительный срок	19		

7	Вывод информации	40	9	Устранение ошибок	55
8	Настройка меню УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА(только для специалиста)	43	9.1	Устранение ошибок по данным дисплея	55
8.1	Обзор и настройки меню УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА	43	9.2	Устранение ошибки без индикации	60
8.1.1	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: конфигурация системы	44	10	Указания по экономии энергии	61
8.1.2	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: параметр отопления	44	11	Защита окружающей среды	63
8.1.3	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: конфиг. сист. солн. колл.	44	12	Индивидуальные настройки программ по времени	64
8.1.4	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: параметр сист. солн. колл.	45	12.1	Программа отопления для соответствующего отопительного контура	64
8.1.5	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: ошибки системы	45	12.2	Программа приготовления горячей воды	66
8.1.6	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: адрес сервис. ц.	45	12.3	Программа работы циркуляционного насоса горячей воды	67
8.1.7	УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: система инфо	46			
8.2	Конфигурация системы отопления	47			
8.3	Параметры отопления	47			
8.4	Конфигурация системы сбора солнечной энергии	49			
8.5	Параметры системы сбора солнечной энергии	49			
8.5.1	Параметры стандартной системы сбора солнечной энергии	50			
8.5.2	Параметры для термической дезинфекции	51			
8.5.3	Параметры оптимизации системы солнечного коллектора	52			
8.5.4	Ввод системы сбора солнечной энергии в эксплуатацию	54			
8.6	История ошибок	54			
8.7	Индикация и настройка адреса сервисной службы	54			
8.8	Индикация системных ошибок	54			

Информация о документации

Указания к инструкции



Всю прилагаемую документацию передать в руки пользователю.

Если Вы ...

- ... ищете указания по технике безопасности и пояснения к символам, прочтите **главу 1**.
- ... ищете обзор строения и функций этой принадлежности, прочтите **главу 2**. Там Вы найдете также технические данные.
- ... СПЕЦИАЛИСТ и хотите знать, как данная принадлежность монтируется, подключается к электросети и вводится в эксплуатацию, прочтите **главу 3 и 4**.
- ... хотите знать, как управлять этой принадлежностью и программировать ее, прочтите **главу 5, 6 и 12**. Там Вы сможете также найти обзоры основных настроек и диапазонов настройки меню. В таблицах Вы сможете записать свои настройки.
- ... хотите отобразить данные об отопительном приборе, прочтите **главу 7**.
- ... **СПЕЦИАЛИСТ и хотите выполнить специальные настройки или отобразить системную информацию, прочтите главу 8**. Там также можно найти обзор базовых настроек и диапазон настроек меню. В таблицах можно оставить свои настройки.
- ... ищете указания по устранению неисправностей, прочтите **главу 9**.
- ... нуждаетесь в советах по поводу экономии энергии, прочтите **главу 10**.
- ищете определенное ключевое слово в тексте, посмотрите в **индексе** на последних страницах.

Дополнительная документация для специалиста (не включена в комплект поставки)

Дополнительно к данной приложенной инструкции можно получить следующую документацию:

- Список запасных частей
- Руководство по эксплуатации (для поиска неисправностей и функционального контроля)

Эту документацию можно запросить в информационной службе Junkers. Адрес для контактов см. на оборотной стороне этой инструкции.

1 Указания по технике безопасности и пояснения СИМВОЛОВ

1.1 Указания по технике безопасности

- ▶ Чтобы обеспечить исправную работу, соблюдайте настоящую инструкцию.
- ▶ Монтаж и ввод в эксплуатацию отопительного прибора и других принадлежностей согласно соответствующим инструкциям.
- ▶ Принадлежности может устанавливать только монтажник, имеющий допуск.
- ▶ Эти принадлежности допускаются к использованию только в сочетании с перечисленными отопительными приборами. Соблюдайте схему соединений!
- ▶ Категорически запрещается подключать данную принадлежность к сети 230 В.
- ▶ Перед монтажом этих принадлежностей: отключить напряжение (230 В переменный ток) отопительного прибора и всех других абонентов BUS - шины.
- ▶ Не устанавливать данные принадлежности во влажных помещениях.
- ▶ Объяснить потребителю принцип действия и управление принадлежностями.
- ▶ Опасность ожога при проведении термической дезинфекции: Обязательно контролировать кратковременную эксплуатацию с температурой горячей воды более 60°C или установить термостатический смеситель санитарной воды.
- ▶ При опасности промерзания оставить отопительный прибор включённым и учесть указания по защите от замерзания.

1.2 Расшифровка символов



Приводимые в тексте указания по технике безопасности отмечаются предупредительным символом и выделяются серым фоном.

Сигнальные слова характеризуют степень опасности, возникающей при несоблюдении предписанных мер, направленных на предотвращение ущерба.

- **Внимание** означает возможность нанесения небольшого имущественного ущерба.
- **Осторожно** означает возможность легких травм или значительного материального ущерба.
- **Опасно** сигнализирует о возможности нанесения серьезного ущерба здоровью, вплоть до травм со смертельным исходом.



Указания в тексте отмечаются показанным рядом символом. Кроме того, они ограничиваются горизонтальными линиями над текстом указания и под ним.

Указания содержат важную информацию, относящуюся к тем случаям, когда отсутствует угроза здоровью людей или опасность повреждения оборудования.

2 Сведения о принадлежности



FR 100 может быть подключен посредством соединения с шиной к двухконтурному отопительному прибору с Heatronic 3 с подключением к BUS-шине или посредством аналогового подключения к отопительному прибору с интерфейсом 1-2-4 (24 В постоянного тока).
FR 110 может подключаться только к отопительному прибору с Heatronic 3 с подключением к BUS-шине.

- FR 100 предназначен для отопления и подачи горячей воды посредством двухконтурного отопительного прибора. При аналоговом подключении через интерфейс 1-2-4 возможно управление только одним отопительным контуром без горячей воды. В таком случае управление горячей водой осуществляется непосредственно с помощью отопительного прибора.
- FR 110 предназначен для отопления и подачи горячей воды посредством бойлера. Горячая вода через двухконтурный отопительный прибор также возможна. Аналоговое подключение через интерфейс 1-2-4 **не** доступно.
- Регулятор подготовлен к настенному монтажу.
- При наличии соединения с BUS-шиной регулятор служит для отображения показаний прибора и информации установки и для изменения отображённых значений.
- Отопительный контур без смесителя может быть подключен непосредственно к отопительному прибору. При наличии нескольких отопительных контуров в системе требуется IPM...
- Регулятор представляет собой регулятор температуры помещения для отопительного контура и горячей воды с программами времени:
 - Отопление : для отопительного контура доступны 6 программ отопления, рассчитанных на неделю, с 6 временными пунктами переключения в день (активна одна программа).
 - Горячая вода : Недельная программа нагрева воды с 6 временными пунктами переключения в день.
- Опции:
 - Регулятор температуры помещения FR 10 (в Германии недопустимо) или FR 100 с модулем IPM... для расширения макс. до 10 отопительных контуров. Приготовление горячей воды, включая систему сбора солнечного коллектора всегда управляется регулятором с кодировкой 1.
 - Модуль ISM 1 для приготовления горячей воды с помощью солнечной энергии.
- Регулятор располагает подключаемой системой оптимизации нагрева.
- Регулятор имеет резерв хода, составляющий минимум 6 часов. Если регулятор не получает питания более 6 часов, время и дата сбрасываются. Все остальные установки сохраняются более длительное время.

2.1 Комплект поставки

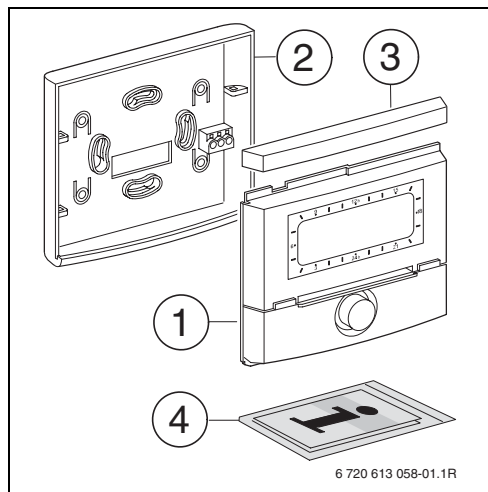


Рис 2 Объем поставки

- 1 Верхняя часть корпуса регулятора
- 2 Цоколь для настенного монтажа
- 3 Задвижная рама
- 4 Инструкция по монтажу и эксплуатации

2.2 Технические данные

Размеры	Рис. 5, стр. 12
Номинальное напряжение	10 ... 24 В пост. тока
Номинальная сила тока (без освещения)	6 мА
Выход регулятора:	
- FR 100 / FR 110	2-проводная BUS
- FR 100 (альтернатива)	1-2-4-интерфейс
доп. температура окружающей среды	0 ... +50 °C
Класс защиты	III
Степень защиты	IP20
	CE

Таб. 1 Технические характеристики

2.3 Дополнительные принадлежности

См. также прайс-лист!

- **IPM 1:** Модуль управления одним отопительным контуром со смесителем или отопительным контуром без смесителя.
- **IPM 2:** Модуль управления максимум двумя отопительными контурами со смесителем. В отопительной системе возможно управление одним отопительным контуром без смесителя.

- **ISM 1:** Модуль управления приготовлением горячей воды с помощью солнечной энергии.
- **FR 10:** Регулятор температуры помещения без программы отопления для расширения отопительной системы на один отопительный контур (в Германии недопустимо).

2.4 Чистка

- ▶ При необходимости протирать корпус регулятора влажной тканью. Не использовать при этом абразивные или едкие чистящие средства.

2.5 Пример установки

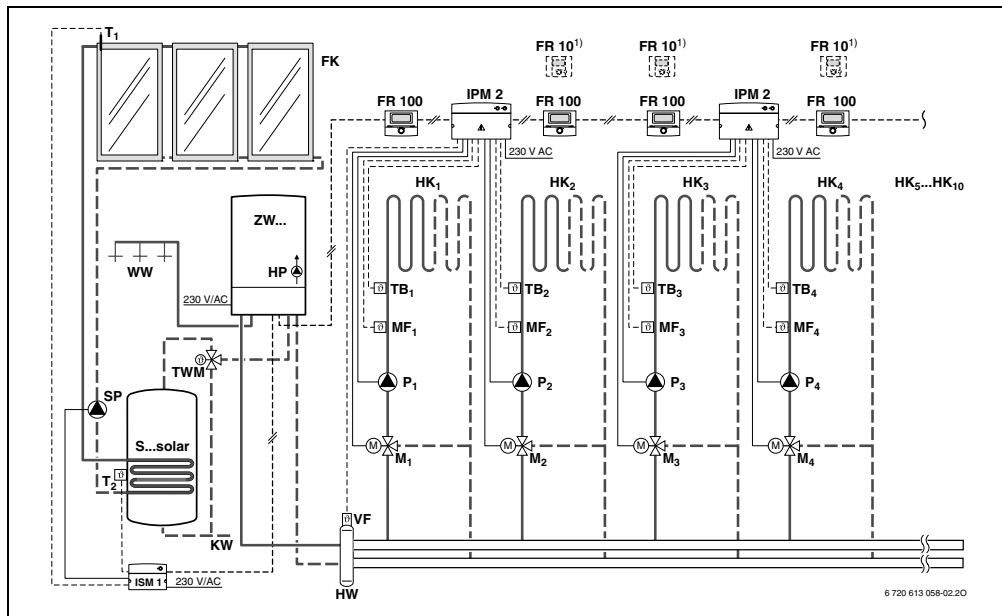


Рис 3 FR 100 и двухконтурный отопительный прибор: упрощенная схема установки (схема, предусмотренная для монтажа и прочие возможности в плановой документации)

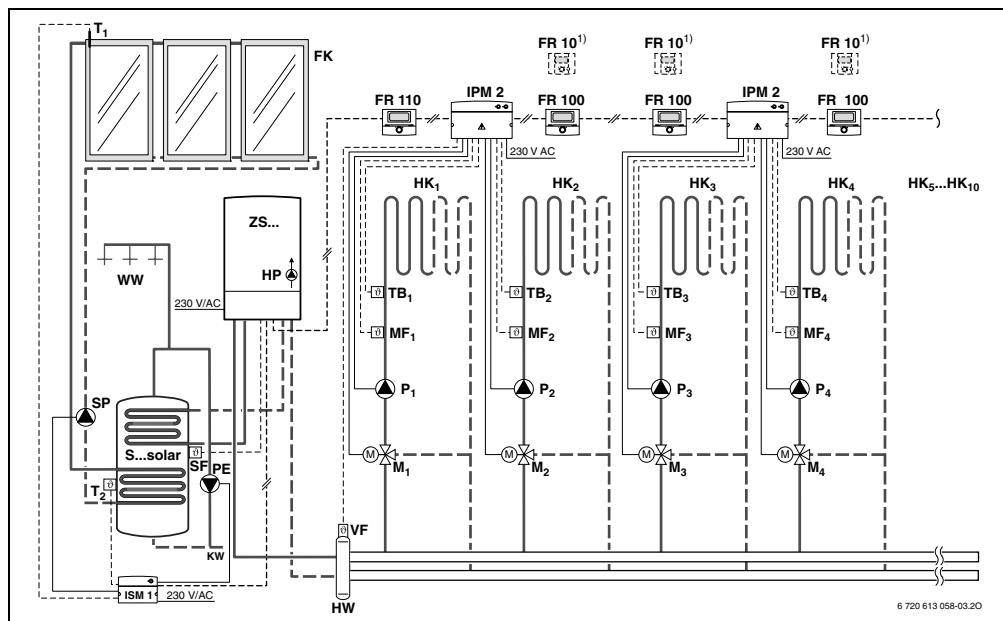


Рис 4 FR 110 и отопительный прибор с подключением для бойлера: упрощенная схема установки (схема, предусмотренная для монтажа и прочие возможности в плановой документации)

FR10	Регулятор температуры помещения для дополнительного отопительного контура (в Германии недопустимо)	P1...10	Циркуляционный насос отопительного контура
FR100	Регулятор комнатной температуры для двухконтурного отопительного прибора	PE	Насос термической дезинфекции
FR110	Регулятор температуры помещения для отопительного контура с бойлером	SF	Температурный датчик бойлера (NTC)
FK	Плоский коллектор	SP	Насос системы солнечного коллектора
HK1...10	Отопительные контуры	S...solar	Бойлер системы солнечного коллектора
HP	Насос системы нагрева	T1	Датчик температуры коллектора
HW	Гидравлический разделитель	T2	Датчик температуры бойлера внизу
ISM 1	Модуль для подготовки горячей воды с использованием солнечной энергии	TB1...10	Прибор контроля температуры
IPM 2	Модуль для двух отопительных контуров	TWM	Термостатический смеситель санитарной воды (для защиты от перегрева двухконтурного отопительного прибора)
KW	Ввод холодной воды	VF	Общий датчик подающей линии подключения горячей воды
M1...10	Серводвигатель смесителя	WW	Отопительный прибор с подключением для бойлера
MF1...10	Температурный датчик подающей линии, отопительный контур со смесителем	ZS...	Двухконтурный отопительный прибор
		ZW...	Опция FR 10 (в Германии недопустимо) или FR 100
		1)	

3 Монтаж (только для специалиста)

Детальная схема системы для монтажа гидравлических компонентов и относящихся к ним элементов управления находится в плановой или в заказной документации.



ОПАСНО: Удар электрическим током!

- ▶ Перед монтажом этих принадлежностей: отключить напряжение (230 В переменный ток) отопительного прибора и всех других абонентов BUS - шины.

3.1 Монтаж

3.1.1 Место монтажа

Качество работы регулятора зависит от места монтажа.

Место монтажа (= помещение с основной температурой для системы отопления) должно быть пригодным для регулировки присоединенных отопительных контуров.

- ▶ Выбрать место монтажа.

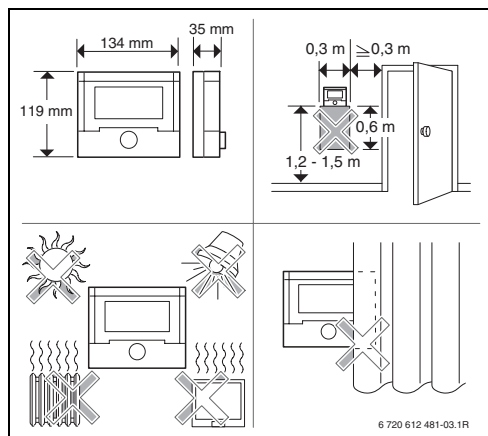


Рис 5

При включенной системе оптимизации нагрева:

Во время работы **эконом.режима** ☾ / **защ.от замерз.** ❄ для основного помещения должны длительно доминировать одинаковые условия:

- одинаковые двери держать закрытыми
- держать окна по-возможности закрытыми
- отапливать одинаковые помещения
- не переставлять и не закрывать радиаторы и вентили



Если эти условия не могут быть обеспечены в течение нескольких дней:

- ▶ эксплуатировать регулятор без системы оптимизации нагрева.

3.1.2 Монтаж



Площадь монтажа на стене должна быть ровной.

- ▶ Снять верхнюю часть и задвижную раму с цоколя.

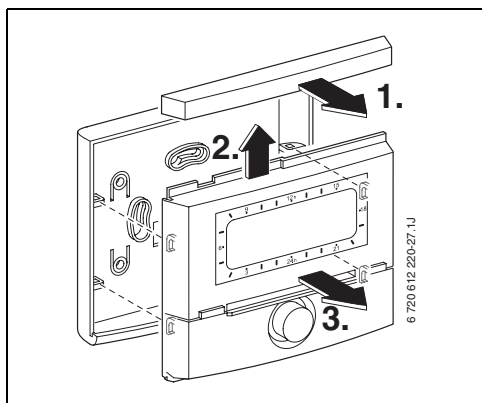


Рис 6

- Установить цоколь.

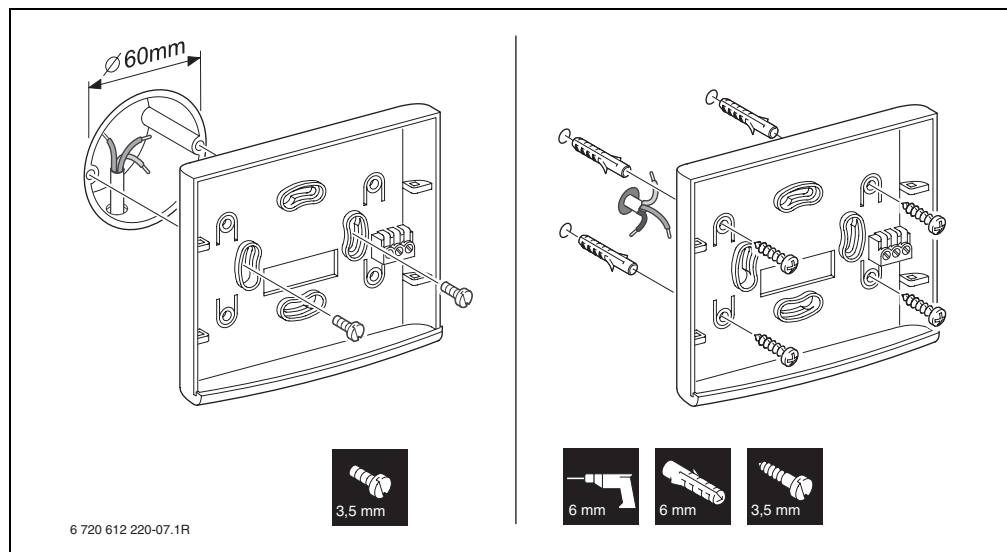


Рис 7

- Выполнить подключение к электросети (→ рисунок 9 на странице 14 или рисунок 11 на странице 15).
- Вставить верхнюю часть и задвижную раму в цоколь.

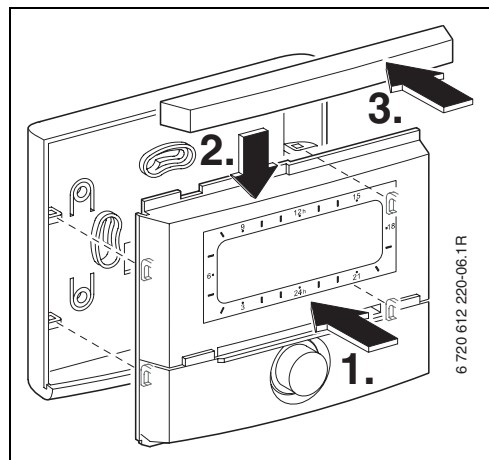


Рис 8

3.1.3 Монтаж принадлежностей

- Установить принадлежности в соответствии с законодательными предписаниями и руководством по монтажу из комплекта поставки.

3.2 Утилизация

- При утилизации упаковки соблюдать экологические нормы.
- При замене одного из компонентов утилизировать старый компонент в соответствии с экологическими нормами.

3.3 Электрические соединения

- ▶ в худшем случае использовать электрические кабели типа H05 VV... (NYM-I...).
- ▶ Для предотвращения индуктивных влияний: все низковольтные линии 230 В или 400 В следует прокладывать отдельно (минимальное расстояние 100 мм).
- ▶ При внешних индуктивных влияниях проводку следует экранировать. Таким образом, проводка экранирована от внешних влияний (напр., кабелей высокого напряжения, контактных линий, трансформаторных подстанций, радио- и телеприемников, любительских радиостанций, микроволновых приборов и т.п.).

3.3.1 Подключение BUS-шины

Допустимая длина линии от модуля Heatronic 3 с подключением к BUS-шине до регулятора:

Длина линии	Поперечное сечение
≤ 80 м	0,40 мм ²
≤ 100 м	0,50 мм ²
≤ 150 м	0,75 мм ²
≤ 200 м	1,00 мм ²
≤ 300 м	1,50 мм ²

- ▶ Подключить регулятор к отопительному прибору с модулем Heatronic 3 с подключением к BUS-шине.

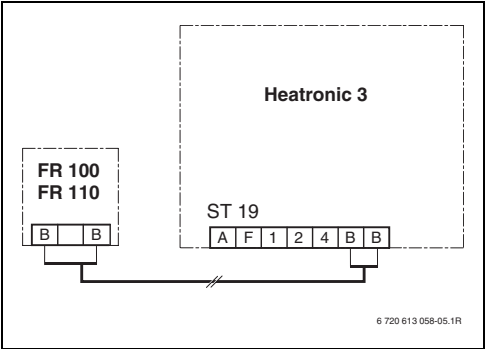


Рис 9 Регулятор подключён к модулю Heatronic 3 с подключением к BUS-шине.



Если поперечные сечения проводов соединения с BUS-шиной различны:

- ▶ Подсоединить соединения с BUS-шиной через ответвительную коробку.

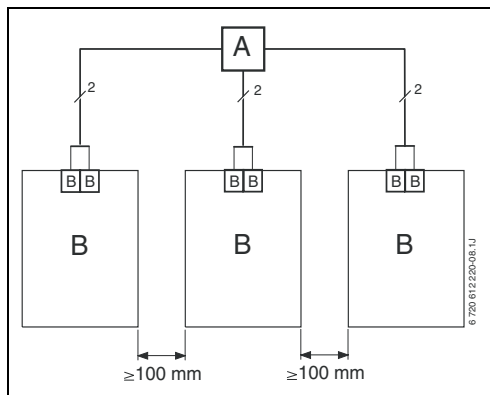


Рис 10 Подсоединение соединений с BUS-шиной через ответвительную коробку (А)

3.3.2 Подключить аналоговый 1-2-4-интерфейс (только для FR 100)

Допустимая длина линии от FR 100 до отопительного прибора:

Длина линии	Поперечное сечение
≤ 20 м	0,75 мм ² – 1,50 мм ²
≤ 30 м	1,00 мм ² – 1,50 мм ²
≥ 30 м	1,50 мм ²

- Подключить FR 100 к отопительному прибору с возможностью подключения для аналогового 1-2-4-интерфейса (24 В постоянного тока).

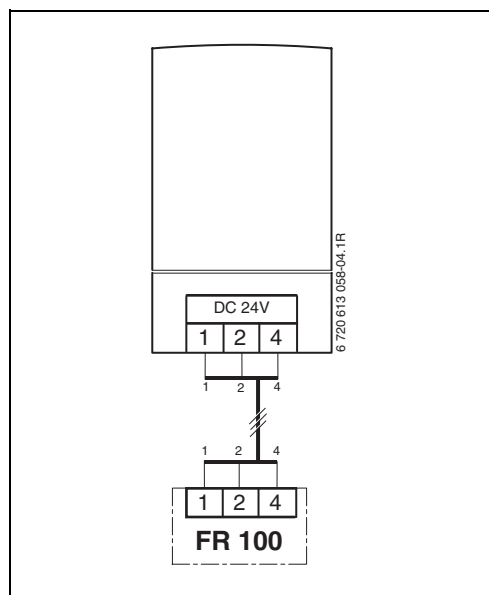


Рис 11 FR 100 подключить через аналоговый 1-2-4-интерфейс.



Посредством третьего контакта регулятор распознает, что он подключен не путем соединения с BUS-шиной, а через аналоговый 1-2-4-интерфейс.

4 Ввод в эксплуатацию (только для специалиста)

- ▶ Установить переключатель кодов на IPM 1 и IPM 2 в соответствии с данными приложенного руководства.
- ▶ Включить установку.
- ▶ Дополнительные регуляторы температуры помещения FR 10 (в Германии недопустимо) или FR 100 кодировать в соответствии с данными приложенной инструкции.



Описание элементов управления
→ Страница 2.

При первом вводе в эксплуатацию или после полного сброса (сброс всех настроек) отображается язык, установленный в основной настройке.

- ▶ Выбрать язык с помощью и подтвердить нажатием .

Если резерв хода превышен, настроить время и дату.

- ▶ Выбрать час с помощью и подтвердить нажатием .
- ▶ Выбрать минуту с помощью и подтвердить нажатием .
- ▶ Выбрать год с помощью и подтвердить нажатием .
- ▶ Выбрать месяц с помощью и подтвердить нажатием .
- ▶ Выбрать день с помощью и подтвердить нажатием .

При FR 100 с соединением с BUS-шиной:



Каждому отопительному контуру можно присвоить только один FR 100 или FR 10 (в Германии недопустимо) кодирование должно быть упорядочено.

- ▶ Если регулятор должен управлять отопительным контуром НК₁ и приготовлением горячей воды:

кодировка: отопительный контур с помощью

выбрать кодировку 1 и подтвердить нажатием .

- ▶ если регулятор должен управлять отопительным контуром НК_{2...10}:

кодировка: отопительный контур с помощью

выбрать кодировку в диапазоне 2 - 10 и подтвердить нажатием .

- ▶ При вводе в эксплуатацию запускается автоматическая конфигурация системы (необходимо подождать 60 секунд и следовать указаниям на мониторе).
- ▶ Прочие настройки выполнить в соответствии с параметрами установки, → глава 6 со страницы 25 и глава 8 со страницы 43.
- ▶ Солнечный коллектор заполнить в соответствии с документацией на него, выпустить из него воздух и подготовить к вводу в эксплуатацию в соответствии с главой 8.4 на странице 49.
- ▶ Прочие настройки выполнить в соответствии с имеющимся солнечным коллектором, → глава 8.5 со страницы 49.
- ▶ Ввести систему сбора солнечной энергии в эксплуатацию, → глава 8.5.4 на странице 54.

5 Пользование



Если FR 100 соединен посредством аналогового подключения (1-2-4-интерфейс) с отопительным прибором, активны только программа отопления, параметры для отопления и специальные настройки регулятора (напр. **время**). Установки для горячей воды, системы солнечного коллектора и системные настройки (например, **система инфо**) не доступны. В таком случае управление горячей водой осуществляется непосредственно с помощью отопительного прибора.

Информация, показанная на стандартном дисплее (→ рисунок 1 на странице 2) всегда относится только к одному отопительному контуру.

Защита от замерзания

для присоединенного отопительного контура независимо от персональных настроек и при включенной установке всегда обеспечивается защита помещения от замерзания.

5.1 Изменить температуру в помещении и режим эксплуатации

5.1.1 Изменение температуры в помещении кнопкой (ограничено по времени)

Чтобы изменить температуру в помещении на необходимую на более длительный срок, → глава 6.3.2 на странице 32.

- Настроить требуемую температуру в помещении с помощью .
 - Переключатель режимов эксплуатации в положении : Изменённая температура действительна до следующего переключения. После него действительна температура, установленная для данного времени переключения.
 - Переключатель режимов эксплуатации в положении  /  / : Изменённая температура действительна до следующего поворота переключателя. После него действительна температура, установленная для данного режима эксплуатации.

5.1.2 Изменение режима эксплуатации с помощью (ограничение по времени)

Для изменения режима эксплуатации на более длительный срок, → глава 5.1.4 на странице 19.



Используйте данную функцию, если Вы ложитесь раньше спать, покидаете квартиру на более длительный срок или раньше возвращается.

Эта функция доступна только в том случае, если включён автоматический режим .

- ▶  нажать кратковременно, чтобы выбрать предпочтительное время следующего переключения и относящийся к нему режим эксплуатации **отопления**  / **эконом.режима**  / **защ.от замерз.**  или температуры помещения для подключенного отопительного контура на текущее время. На дисплее появятся изменившиеся параметры.
- ▶ Удерживая нажатой кнопку , одновременно повернуть  для изменения следующего времени переключения. Время переключения можно изменить в диапазоне между текущим временем и временем переключения "через одно".
При превышении следующего времени переключения программы отопления функция сбрасывается и автоматический режим активируется повторно.

Преждевременная отмена функции:

- ▶ Ещё раз нажать .

5.1.3 Изменить режим эксплуатации горячей воды нажатием (ограничено по времени)



Воспользуйтесь функцией, если Вам нужна горячая вода в период времени, не запрограммированный как время переключения.

- ▶ Нажмите  и отпустите для моментальной активации подготовки горячей воды (активированная функция не может быть отключена ранее истечения определённого времени):
 - FR 100: При наличии двухконтурного отопительного прибора комфортный режим устанавливается на 30 минут.
 - FR 110: Бойлер горячей воды нагревается в течение 60 минут до максимальной установленной температуры в программе нагрева воды.

На дисплее появятся изменившиеся параметры. При превышении заданного времени функция сбрасывается и автоматический режим активируется повторно.

5.1.4 Изменение режима эксплуатации для отопления на длительный срок



Вода нагревается «независимо» от положения переключателя режимов эксплуатации в соответствии с программой нагрева воды (→ глава 6.4 со страницы 32).



Автоматический режим (базовая настройка)

Автоматический переход между **отопления** ☀ / **эконом.режима** ☾ / **защ.от замерз.** ❄ в соответствии с активной программой отопления. Регулятор выполняет установку температуры воздуха в помещении до достижения настроенной в рамках подменю **температурные уровни** температуры (→ глава 6.3.2 на странице 32) или желаемой температуры в помещении.



Длительный обогрев

Регулятор выполняет установку температуры воздуха в помещении до достижения настроенной в рамках подменю **температурные уровни** температуры для **отопления** ☀ (→ глава 6.3.2 на странице 32). Программа отопления игнорируется.



Продолжительная экономия

Регулятор выполняет установку температуры воздуха в помещении до достижения настроенной в рамках подменю **температурные уровни** температуры для **эконом.режима** ☾ (→ глава 6.3.2 на странице 32). Программа отопления игнорируется.



Продолжительная защита от замерзания

Регулятор выполняет установку температуры воздуха в помещении до достижения настроенной в рамках подменю **температурные уровни** температуры для **защ.от замерз.** ❄ (→ глава 6.3.2 на странице 32). Программа отопления игнорируется.

5.2 Управление меню

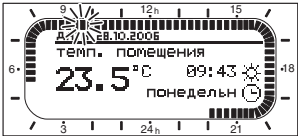
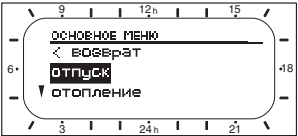
Принцип структуры меню:

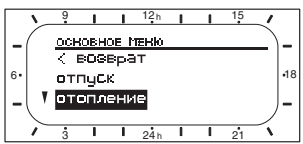
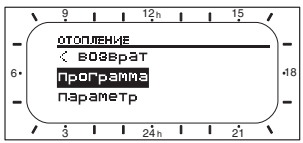
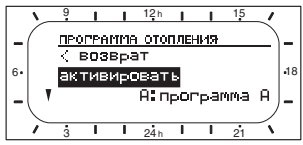
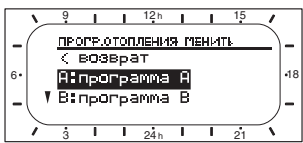
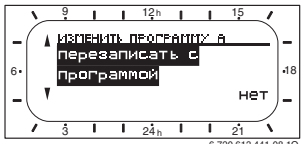
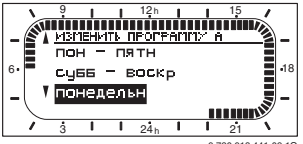
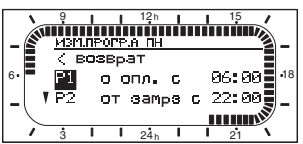
- Название переменных и подменю отображаются с выравниванием по левому краю.
- Выбранное название маркируется тёмным цветом.
- Значения переменных отображаются под названиями или рядом с выравниванием по правому краю.
- Кнопкой  выполняется вызов подменю или активируется режим изменения (значение переменной мерцает).
- До тех пор, пока название выделено тёмным цветом, с помощью кнопок  /  /  /  можно переходить по меню, не изменяя настройки.
- Стрелки по левому краю показывают, есть ли ещё доступные пункты меню.
- Мерцающее значение переменной можно изменить с помощью .
- Мерцающее значение переменной можно вернуть к основной настройке с помощью .
- Изменение становится активно при нажатии  и название переменной вновь маркируется тёмным цветом.
- Если выход из меню изменения настроек производится другой кнопкой (не ) , изменение не сохраняется и изначальное значение остаётся действительным.

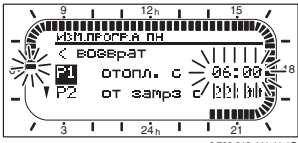
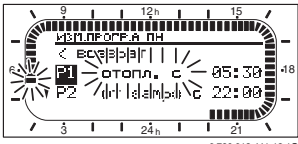
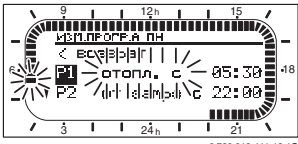
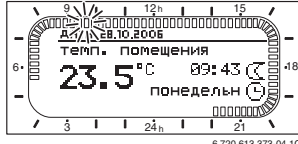
5.2.1 Пример программирования



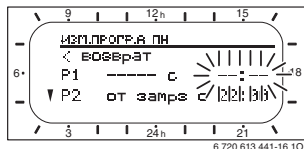
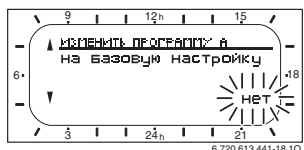
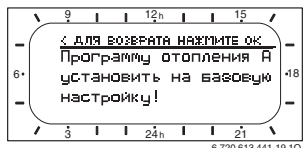
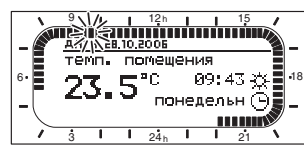
Шаги программирования выполняются по единому принципу. Функции элементов управления и значение символов перечислены на страницах 2 и 2. Если требуется, например, ввести программу отопления, выполните следующие шаги. При заблокированных функциях отображается текст справки. В этих случаях следуйте отображаемым указаниям.

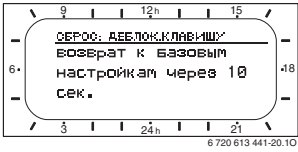
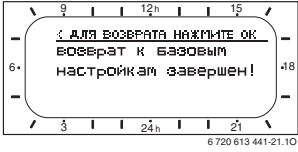
Управление		Индикация
Открыть крышку. Далее появится стандартная информация.		
Вызов основного меню:		
 нажать	Включится подсветка дисплея и на дисплее появится основное меню.	

Управление		Индикация
Выбор меню:		
Поверните 	В этом примере выделить пункт меню «отопление». Прочие меню будут отображаться по мере вращения ручки управления далее.	 6 720 613 441-04.10
	Подтвердить выбранный пункт меню «отопление».	 6 720 613 441-05.10
	В данном примере оставьте выделенным пункт меню «программа» и подтвердите выбор.	 6 720 613 373-03.10
Поверните 	В данном примере выделить пункт меню «изменить».	 6 720 613 441-07.10
	Подтвердить пункт меню «изменить».	
	В данном примере оставьте выделенным пункт меню «А: программа А» и подтвердите выбор.	 6 720 613 441-08.10
Поверните 	В данном примере выделить пункт меню «понедельник». Закольцованные сегменты программы отопления будут отображены только в том случае, если все значения времени переключения для выбранных дней недели одинаковы (например, все значения времени переключения одинаковы для пункта меню «пон - пятн»).	 6 720 613 441-09.10
	Подтвердите пункт меню «понедельник». Появится следующее подменю с предварительно запрограммированными значениями времени переключения и режимами эксплуатации от P1 до P6.	 6 720 613 441-10.10

Управление		Индикация
Установка значений:		
  нажать	В данном примере оставьте маркировку на пункте меню P1 и подтвердите. Время переключения, которое необходимо изменить, и относящийся к нему сегмент мерцают.	 6 720 613 441-11.10
Поверните  	В данном примере установить время переключения на 05:30. Одновременно изменятся соответствующие сегменты.	 6 720 613 441-12.10
  нажать	Значение времени переключения будет сохранено и режим эксплуатации, который необходимо изменить, а также сегмент нового введённого значения времени переключения будут мерцать. Если, например, в пункте меню «пон - пятн» изменится и будет сохранено значение времени переключения, изменение будет принято одновременно для всех отдельных дней «понедельник» по «пятница».	 6 720 613 441-12.10
Поверните  	В данном примере установить время переключения на «эконом.режима».	 6 720 613 441-13.10
  нажать	Режим эксплуатации сохранён. Настройка P1 завершена. Отображаются изменённые значение времени переключения, режим эксплуатации и сегменты. Установите прочие значения времени переключения и режимы эксплуатации начиная с P2 по P6 в соответствии с описанием выше.	 6 720 613 441-13.10
Вызов меню более высокого уровня:		
Нажать 	Вызвать меню более высокого уровня.	 6 720 613 441-14.10
-или-		
Поверните  	В данном примере выделить пункт меню «◀ возврат».	
Нажать  	Подтвердить выбранный пункт меню «◀ возврат». Появится меню более высокого уровня.	
Завершение цикла программирования:		
 нажать	Регулятор функционирует с новыми, запрограммированными параметрами.	 6 720 613 373-04.10

5.2.2 Удаление или отмена программирования

Управление		Индикация
Удаление запрограммированных значений:		
Значение, подлежащее удалению, например, время переключения в P1 выбрать в соответствии с описанием в главе 5.2.1 со страницы 20 и переписать. -или-		
 нажать	Удалённое значение времени переключения будет мерцать и соответствующий ему режим эксплуатации также будет сброшен. Одновременно изменятся соответствующие сегменты.	
Нажать дважды  ok	Настройка будет сохранена.	
Нажать  menu	Выйти из меню и возвратиться к стандартной индикации.	
Сброс программы (например, программы отопления):		
В соответствии с описанием в главе 5.2.1, начиная со страницы 20, выбрать пункт меню «А:программа А» и подтвердить его.		
Поверните  ↑	В данном примере выделить пункт меню «на базовую настройку».	
 нажать	Подтвердить пункт меню «на базовую настройку». Значение, подлежащее изменению, будет мерцать.	
Поверните  ↑	Пункт меню «на базовую настройку» установить на «да».	
Нажать  нажать	Подтвердить отмену программы. По окончании сброса появится вспомогательный текст.	
Нажать  нажать	Возвратиться к меню.	
 нажать	Выйти из меню и возвратиться к стандартной индикации.	

Управление	Индикация
Возврат всех настроек (только для специалиста): С помощью данной функции все настройки ОСНОВНОЕ МЕНЮ и УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА сбрасываются до начальных! После этого повторный ввод в эксплуатацию регулятора должен выполняться специалистом!	
Если настроен стандартный вариант индикации:  и  нажмите одновременно и удерживайте нажатыми до тех пор, пока не начнётся обратный отсчёт (10 секунд) и не будет отображён следующий текст:	
Если Вы хотите вернуть все настройки: продолжайте держать кнопки  и  нажатыми до тех пор, пока не появится следующий вспомогательный текст:	
Нажмите  , чтобы завершить возврат к изначальным настройкам. Все настройки имеют изначальные параметры и установка подлежит повторному вводу в эксплуатацию силами специалиста.	

6 Настройка ОСНОВНОЕ МЕНЮ

Перемещение по структуре меню, программирование, сброс значений и возврат к основной настройке подробно описаны в главе 5.2 начиная со страницы 20.

6.1 Обзор и настройки ОСНОВНОЕ МЕНЮ

Нижеприведённые таблицы используются

- к обзору структуры меню (графа 1). Уровень меню передается с помощью различных оттенков серого. Например, в меню **отопление > программа** подменю **изменить** и **посмотреть** расположены на одном уровне.
- для обзора основных настроек (графа 2), например, чтобы возвращать основные настройки отдельных пунктов меню.
- для обзора диапазонов настройки отдельных пунктов меню (графа 3).

- для ввода личной настройки (графа 4).
- для поиска детальных описаний по отдельным пунктам меню (графа 5).



Пункты меню будут отображаться только в том случае, если соответствующие части установки имеются в наличии и/или активны. Некоторые пункты меню не отображаются, так как они отключены при настройке другого пункта меню.

- ▶ Всегда производить настройки в пунктах меню по порядку или пропускать без изменения. При такой настройке следующие пункты меню автоматически настраиваются или не отображаются.

6.1.1 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: отпуск

Структура меню отпуск	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
начало	---.---.----	Сегодня ... 31.12.2099 (годовые/ежемесячные/ежедневные шаги переключения)		29
конец	---.---.----	Дата начала ... 31.12.2099 (годовые/ежемесячные/ежедневные шаги переключения)		
отопление	защ.от замерз.	защ.от замерз. / эконом.режима / отопления / автоматический режим		
горячая вода	выкл. ¹⁾	выкл. / автоматический режим / вкл. ¹⁾		
	15 °C ²⁾	15 °C ... 60 °C / автоматический режим ²⁾		
рециркуляционный насос ГВС	выкл.	выкл. / автоматический режим / вкл.		
термическая дезинфекция	выкл.	выкл. / вкл.		

1) Приготовление горячей воды с помощью двухконтурного отопительного прибора

2) Приготовление горячей воды с использованием бойлера горячей воды

6.1.2 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: отопление

Структура меню отопление		Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
программа		–	–	–	30
активировать		A: программа A (значения времени переключения программы семья)	A: программа A ...F: программа F (название программы изменяется)		
изменить		–	–	–	
A: программаA ... F: программаF		–	–	–	
перезапись с программой отопления		нет	нет / A: программа A ...C: программа C (или D: ... F:) (название программы изменяется) / первая половина дня / вторая половина дня / весь день / весь день, обед / семья / семья, ранняя смена / семья, поздняя смена / пожилые люди	–	
все дни		→Таблица на странице 64			
P1, P2 ... P6					
пон - пятн					
P1, P2 ... P6					
субб - воскр					
P1, P2 ... P6					
понедельник, вторник ... воскресенье					
P1, P2 ... P6					
на базовую настройку		нет	нет / да		
название программы		Как выбрано в меню изменить, например: программа A	Изменение названия программы		
посмотреть		–	–	–	
A: программаA ... F: программаF первая половина дня вторая половина дня весь день весь день, обед семья семья, ранняя смена семья, поздняя смена пожилые люди		все дни	все дни пон - пятн субб - воскр понедельник, вторник ... воскресенье	–	
параметр		–	–	–	32
температурные уровни		–	–	–	
отопления		21 °C	7 °C ... 30 °C (больше чем эконом.режима)	°C	
эконом.режима		15 °C	6 °C ... 29 °C (больше, чем защ.от замерз. и меньше, чем отопления)	°C	
защ.от замерз.		5 °C	5 °C ... 28 °C (ниже, чем эконом.режима)	°C	

6.1.3 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: горячая вода

Структура меню горячая водаТолько ¹⁾	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
горячая вода и рецирк. насос ГВС ¹⁾	спец. программа	спец. программа / конвекторы		33
программа ГВС ²⁾	–	–	–	
изменить	–	–	–	
все дни	→Таблица на странице 66			
P1, P2 ... P6				
пон - пятн				
P1, P2 ... P6				
субб - воскр				
P1, P2 ... P6				
понедельник, вторник... воскресен				
P1, P2 ... P6				
на базовую настройку	нет	нет / да		
посмотреть	–	–	–	
все дни / пон - пятн / субб - воскр / понедельник, вторник... воскресен	–	–	–	
прогр. рецирк. насос ³⁾²⁾	–	–	–	35
изменить	–	–	–	
все дни	→ Таблица на странице 67			
P1, P2 ... P6				
пон - пятн				
P1, P2 ... P6				
субб - воскр				
P1, P2 ... P6				
понедельник, вторник... воскресен				
P1, P2 ... P6				
на базовую настройку	нет	нет / да		
посмотреть	–	–	–	
все дни / пон - пятн / субб - воскр / понедельник, вторник... воскресен	–	–	–	
параметр ³⁾	–	–	–	36
темп.в бойлере в режиме отопление	60 °C	15 °C ... 60 °C	°C	
темп.в бойлере в эконом.режиме	50 °C	15 °C ... 60 °C	°C	
Приоритет ГВС	приоритет	приоритет / частичный приоритет		
выбег рецирк. насоса ГВС	4 / h	1 / h ... 7 / h	/h	
Е темп. дезинфекция ³⁾	–	–	–	37
режим	ручной режим	ручной режим / автоматический режим		
режим эксплуатации	не функционирует	не функционирует / старт сейчас		
	функционирует	функционирует / остановить		
время	01:00 ч	00:00 ч ... 23:45 ч	h	
временной интервал	7 d	1 d ... 30 d	d	

1) FR 110 или FR 100 с кодировкой 1

2) Только при спец. программа

3) Только с FR 110

6.1.4 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

Структура меню ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
Время и дата	—	—	—	38
время	--:--	00:00 ... 23:59(шагами по часу/ минуте)	—	
дата	--. --. ----	01.01.2005 ... 31.12.2099 (годовые/ежемесячные/ ежедневные шаги переключения)	—	
переключение летнее/ зимнее время	да	да / нет		
коррекция времени	0.0 сек. в неделю	—60.0 сек. в неделю... +60.0 сек. в неделю	сек. в неделю	
формат показаний	—	—	—	38
дата	день/месяц/ год	день/месяц/год или месяц/день/ год		
контрастность дисплея	в соответствии с заводской проверкой	25 % ... 75 %	%	
инфо на стандартном дисплее	Без ISM и бойлера: дата	дата / желаемая темп. помещения		
	Без ISM, с бойлером: тем- пература в бойлере	температура в бойлере / дата / желаемая темп. помещения		
	С ISM и бойлером: насо- с сист. солн. коллект.	насос сист. солн. коллект. / использ. солн. энергии / желаемая темп. помещения / дата / температура в бойлере		
	С ISM без бойлера: насо- с сист. солн. коллект.	насос сист. солн. коллект. / использ. солн. энергии / желаемая темп. помещения / дата		
блокировка кнопок	выкл.	выкл. / вкл.		38
язык	Русский	Немецкий / Итальянский / Французский / Голландский		38

6.1.5 ОСНОВНОЕ МЕНЮ: солнечная энергия

Структура меню солнечная энергия	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
T2: макс. темп. бойлера сист. солн. коллект.	60 °C	15 °C ... 95 °C	°C	39
влияния оптимизации ГВС ¹⁾	0 К	0 К (= функция выкл) ...	К	

1) Только с FR 110

6.2 Программа отпуска

Основное меню: отпуск

Структура меню и диапазоны настройки
→ страница 25.

Используйте это меню, если хотите настроить особый режим на большое число дней, не меняя личные настройки отдельных программ и параметров.

В программе Отпуск отопление и приготовление горячей воды регулируются в соответствии с режимом эксплуатации, настроенным на данную программу (обеспечивается защита от замерзания).

• начало:

- Если дата соответствует сегодняшнему числу **начало**, программа Отпуск запускается моментально.
- Если дата соответствует завтрашнему числу **начало** или настроена на более поздний срок, программа Отпуск запустится в **00:00** соответствующего дня.

- **конец:** Программа Отпуск завершит работу в **23:59** соответствующего дня.
- **отопление:** Режим эксплуатации для отопления во время работы программы Отпуск.
- **горячая вода:** Режим эксплуатации для приготовления горячей воды во время работы программы Отпуск.
- **рециркуляционный насос ГВС:** Режим эксплуатации циркуляционного насоса во время работы программы Отпуск..
- **термическая дезинфекция:** Режим эксплуатации для термической дезинфекции горячей воды во время работы программы Отпуск.

Если программа Отпуск активна, на стандартном дисплее появляется  и, к примеру, **ОТПУСК ДО 30.09.2005.**

Преждевременная остановка программы Отпуск:

- Выбрать меню **отпуск > начало** и нажать .
На дисплее появится **---:---:---**.
- Нажмите кнопку выбора , чтобы сохранить настройку.

6.3 Программа отопления



При включенной системе **оптимизация нагрева** отображенное время переключения соответствует моментам времени для желаемой температуры помещения.

Основное меню: отопление

Структура меню и диапазоны настройки
→ страница 26.



Установить регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе на максимально необходимую температуру подающей линии.

6.3.1 Программа настройки времени и уровня температуры



Один раз настройте программы для наиболее важных ситуаций использования (напр. ранняя смена, поздняя смена, отпуск дома и т.д.), чтобы позднее Вы могли быстро активировать соответствующую программу.

Меню: отопление > программа

Воспользуйтесь данным меню, если Вы хотите настроить программу отопления с персональным профилем времени и уровня температуры.

Программа отопления активна только в том случае, если переключатель режимов эксплуатации установлен на ☺.

Для программ отопления с А по С может быть создан профиль времени и уровня температуры с заданными температурами режимов эксплуатации **отопления** ☺ / **эконом.режима** ☾ / **защ.от замерз.** ❄.

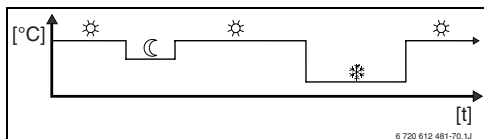


Рис 12 Пример профиля времени и уровня температуры с режимами эксплуатации для программы отопления с А по С

Для программ отопления с D по F может быть создан профиль времени и уровня температуры с любыми температурами.

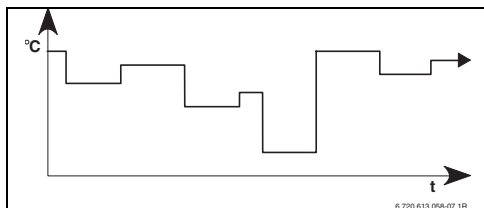


Рис 13 Пример профиля времени и уровня температуры с любыми температурами для программы отопления с D по F

Меню: отопление > программа > активировать

- ▶ Выбрать и активировать программу отопления

Меню: отопление > программа > изменить

Возможности настройки:

- Для программы отопления с А по С максимум шесть настроек времени переключения в день при трех различных режимах эксплуатации (**отопления** ☀ / **эконом.режима** ☾ / **защ.от замерз.** ❄).
- Для программы отопления с D по F максимум шесть настроек времени переключения в день с любыми температурами.
- по выбору на каждый день различные временные настройки или одинаковые временные настройки для:
 - каждого дня (**все дни**)
 - с понедельника по пятницу (**пон - пятн**)
 - субботы и воскресенья (**субб - воскр**)
- кратчайший интервал переключения соответствует 15 минутам (= 1 сегменту).

Копирование и настройка 6 персональных программ отопления:

- ▶ Копирование предустановленной программы отопления.
- ▶ Настройка персональных значений времени переключения и соответствующих режимов эксплуатации или температуры:
 - Неиспользованные значения времени переключения деактивировать, удалив их.
 - **все дни**: Каждый день начинать выбранный режим эксплуатации или температуру в одно и то же время.
 - **пон - пятн**: С понедельника по пятницу начинать выбранный режим эксплуатации или температуру в одно и то же время.
 - **субб - воскр**: В субботу и воскресенье начинать выбранный режим эксплуатации или температуру в одно и то же время.

- один конкретный день недели (напр. **четверга**): каждый четверг начинать выбранный режим эксплуатации или температуру в одно и то же время.
- Если время переключения и режимы эксплуатации не подлежат изменению, пропустить их с помощью  или .



Если запрограммированные настройки, например для **четверга** отличаются от настроек для других дней, в полях выбора **все дни** и **пон - пятн** при вводе любых значений появляется ---- **ab** ----. Это означает, что общего времени переключения и общих режимов эксплуатации для этого выбора нет.

- ▶ Вернуть основную настройку программы отопления → страница 23.
- ▶ Изменить название программы отопления с помощью  и . 18 отображённых символов заменяются по отдельности при выборе предлагаемых букв и цифр.



Ввод пробела:

- ▶ Если текущий знак подчеркнут тёмной линией, удалить с помощью  (символ пробела = _).

Меню: отопление > программа > посмотреть

- ▶ Рассматривать значения времени переключения и соответствующие режимы эксплуатации программ отопления для **все дни**, **пон - пятн**, **субб - воскр** или каждый конкретный день недели как закольцованный сегмент.

6.3.2 Температура для режимов эксплуатации

Меню: отопление > параметр

Воспользуйтесь этим меню, чтобы поддерживать заданный уровень температуры в течение продолжительного времени для 3 режимов эксплуатации (**отопления** ☀ / **эконом.режима** ☾ / **защ.от замерз.** ❄) и отрегулировать скорость нагрева в зависимости от Ваших индивидуальных потребностей и жилых помещений.

Меню: отопление > параметр > температурные уровни

- Установить нужную температуру в помещении для режимов эксплуатации:
 - **отопления** ☀ = максимальная нужная температура (напр., при нахождении в жилых помещениях людей и при необходимости комфортной температуры в помещении).
 - **эконом.режима** ☾ = средняя необходимая температура (напр., если более низкой температуры в помещении достаточно, все люди вне дома или спят и здание не должно слишком сильно охлаждаться).
 - **защ.от замерз.** ❄ = минимальная нужная температура (напр., если в доме нет людей или они спят, и здание должно охладиться). Не забывать о домашних животных и растениях.

6.4 Программа нагрева воды



Программа нагрева воды доступна только при FR 110 или FR 100 с кодовойкой 1 (→ глава 4 на странице 16).

Основное меню: горячая вода

Структура меню и диапазоны настройки → страница 27.



Регулятор температуры горячей воды на отопительном приборе установить на максимальную необходимую температуру нагрева воды. Если бойлер горячей воды подключён после гидравлического разделителя к IPM, регулятор температуры подачи на отопительном приборе подвинуть до упора вправо.

6.4.1 Режимы эксплуатации программ приготовления горячей воды

Меню: горячая вода > горячая вода и рецирк. насос ГВС

С помощью данного меню Вы можете по выбору

- ▶ Активировать Вашу индивидуальную программу приготовления горячей воды. Рекомендуется для систем с несколькими отопительными контурами.

-ИЛИ-

- ▶ Соединить программу приготовления горячей воды с настроенной программой отопления. Это имеет смысл, если Вы часто меняете различные программы отопления. Программа приготовления горячей воды в этом случае автоматически подстраивается под них. Рекомендуется для систем с одним отопительным контуром.

конвекторы (Автоматический режим вместе с программой отопления):

- С FR 110 и бойлером:
 - В соответствии с настройкой температуры горячей воды под **темп.в бойлере в режиме отопление**¹⁾, если отопительный контур функционирует в режиме **отопления** ☀ или в течение следующего часа переключится в режим эксплуатации **отопления** ☀.
 - Или в соответствии с настройкой горячей воды под **темп.в бойлере в эконо.режиме**¹⁾, когда отопительный контур функционирует в режиме **эконо.режима** ☹.
 - Или горячая вода **защ.от замерз.** (15 °C постоянный параметр).
- С FR 100 и двухконтурным отопительным прибором

- Горячая вода **вкл.**, когда отопительный контур функционирует в режиме **отопления** ☀ или в течение предыдущего часа функционировал в режиме **отопления** ☀.
- Или горячая вода **выкл.**
- С FR 110 циркуляционным насосом для бойлера горячей воды:
 - Циркуляционный насос **вкл.** и запуски циркуляционного насоса в соответствии с настройкой (→ глава 6.4.5 на странице 36), когда отопительный контур функционирует в режиме **отопления** ☀.
 - Или циркуляционный насос **выкл.**

спец. программа (независимые программы настройки времени):

- Автоматический переход между горячей водой **вкл.**²⁾ / **выкл.**²⁾ или различными температурами горячей воды³⁾ циркуляционным насосом **вкл.** / **выкл.** в соответствии с заданными программами.
- Запуски циркуляционного насоса в соответствии с настройкой (→ глава 6.4.5 на странице 36).

1) Настройка температуры горячей воды
→ глава 6.4.5 на странице 36

2) Горячая вода с FR 100 и двухконтурным отопительным прибором

3) Горячая вода FR 110 и бойлер горячей воды

6.4.2 Программа настройки времени для горячей воды с помощью FR 100 и двухконтурного отопительного прибора

Меню: горячая вода > программа ГВС

Воспользуйтесь данным меню, если хотите установить для приготовления горячей воды программу настройки времени.

Программа настройки времени активна и может быть настроена только в том случае, если установлена **горячая вода > программа ГВС > спец. программа**.

- Автоматический переход от горячей воды **вкл.** / **выкл.** в соответствии с установленной программой настройки времени.
- **вкл.**: Если на отопительном приборе не нажата кнопка ECO, моментально будет готова горячая вода.
- **выкл.**: Теплообменник, находящийся внутри отопительного прибора, остаётся ненагретым, поэтому вода нагреется только спустя более длительное время.

Варианты настройки

- Максимум шесть настроек времени переключения в день при двух различных режимах эксплуатации (**вкл.** / **выкл.**).
- по выбору для **все дни** / **пон - пятн** / **субб - воскр** одинаковые временные настройки или на каждый день различные временные настройки.
- кратчайший интервал переключения соответствует 15 минутам (= 1 сегменту).

Настройка интервалов переключения и режима эксплуатации



Неиспользованные значения времени переключения деактивировать, удалив их.

Дни недели, интервалы переключения и относящиеся к ним режимы эксплуатации (**вкл.** / **выкл.**), ввести в соответствии с описанием в главе 6.3 на странице 30 или просто просмотреть их.

6.4.3 Программа времени/температуры с FR 110 и горячей водой из бойлера

Меню: горячая вода > программа ГВС

Воспользуйтесь данным меню, если хотите установить для приготовления горячей воды программу с персональным профилем времени/температуры.

Программа времени/температуры активна и может быть настроена только в том случае, если установлена **горячая вода > программа ГВС > спец. программа**.

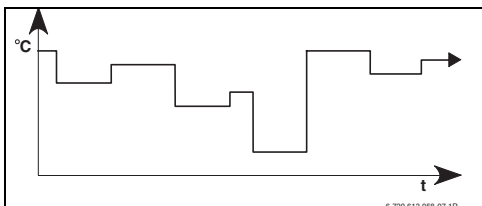


Рис 14 Пример программы горячей вода с профилем времени и температуры

Варианты настройки

- Максимум шесть значений времени переключения в день с температурами горячей воды в диапазоне между 15 °C и 60 °C.
- по выбору для **все дни** / **пон - пятн** / **субб - воскр** одинаковые временные настройки или на каждый день различные временные настройки.
- кратчайший интервал переключения соответствует 15 минутам (= 1 сегменту).

Настройка интервалов переключения и температуры горячей воды



Неиспользованные значения времени переключения деактивировать, удалив их.

Дни недели, интервалы переключения и относящиеся к ним значения температуры горячей воды ввести в соответствии с описанием в главе 6.3 на странице 30 или просто просмотреть их.

6.4.4 Программа настройки времени для циркуляционного насоса (только с FR 110 и бойлером для горячей воды)

Меню: горячая вода > прогн. рецирк. насос

Воспользуйтесь данным меню, если хотите установить для циркуляционного насоса программу настройки времени.

Программа настройки времени активна и может быть настроена только в том случае, если установлена **горячая вода > программа ГВС > спец. программа**.

- Автоматический переход между циркуляционным насосом **вкл.** / **выкл.** в соответствии с установленной программой настройки времени.
 - **вкл.**: Запуски циркуляционного насоса в соответствии с настройкой (→ глава 6.4.5 на странице 36).
 - **выкл.**: Циркуляционный насос останавливается.

Варианты настройки

- Максимум шесть настроек времени переключения в день при двух различных режимах эксплуатации (**вкл.** / **выкл.**).
- по выбору для **все дни** / **пон - пятн** / **субб - воскр** одинаковые временные настройки или на каждый день различные временные настройки.

- кратчайший интервал переключения соответствует 15 минутам (= 1 сегменту).

Настройка интервалов переключения и режима эксплуатации



Неиспользованные значения времени переключения деактивировать, удалив их.

Дни недели, интервалы переключения и относящиеся к ним режимы эксплуатации (**вкл.** / **выкл.**), ввести в соответствии с описанием в главе 6.3 на странице 30 или просто просмотреть их.

6.4.5 Параметры для горячей воды (только с FR 110 и бойлером горячей воды)

Меню: горячая вода > параметр > темп.в бойлере в режиме отопление

Этот пункт меню активен только в том случае, если настроена **горячая вода > программа ГВС > конвекторы** (→ глава 6.4.1 на странице 33). Настройте здесь необходимую температуру горячей воды для Вашего бойлера горячей воды.

Меню: горячая вода > параметр > темп.в бойлере в эконо.режиме

Этот пункт меню активен только в том случае, если настроена **горячая вода > программа ГВС > конвекторы** (→ глава 6.4.1 на странице 33). Настройте здесь необходимое понижение температуры для Вашего бойлера горячей воды.

Меню: горячая вода > параметр > Приоритет ГВС

Этот пункт меню активен только в том случае, если **конфигурация ГВС** в системной конфигурации настроен на **бойлер на IPM 3 (или 4 ... 10)** (→ глава 8.1.1 на странице 44). Воспользуйтесь данным меню, если Вы хотите оставить отопление включённым на время загрузки бойлера (напр. в зданиях с незначительной изоляцией и при низких температурах наружного воздуха).

- **приоритет:** На время загрузки бойлера отопление отключится. Насосы остановятся и смесители закроются.
- **частичный приоритет:** Во время загрузки бойлера отопительные контуры со смесителем продолжают нагреваться, насосы работают и смесители регулируют температуру до необходимой для обогрева. Отопительный контур без смесителя отключается, чтобы он не нагревался

слишком сильно. С **частичный приоритет** загрузка бойлера длится дольше.

Меню: горячая вода > параметр > выбег рециркул. насоса ГВС

Этот пункт меню активен только в том случае, если имеется циркуляционный насос.

Этот пункт меню определяет число запусков циркуляционного насоса в час во время фазы циркуляционного насоса **вкл.** При настройке:

- От **1/ч** до **6/ч** циркуляционный насос при каждом запуске работает в течение 3 минут.
- **7/ч** циркуляционный насос работает в продолжительном режиме в течение **вкл.**

Во время фазы циркуляционного насоса **выкл.** он останавливается.

6.4.6 Термическая дезинфекция горячей воды (только с FR 110 и бойлером горячей воды)

Меню: горячая вода > Е темп. дезинфекция

Данное меню активно только в том случае, если Вы разогреваете воду при помощи бойлера горячей воды. Мы рекомендуем периодически проводить термическую дезинфекцию. Если у Вас установлен двухконтурный отопительный прибор, обратите внимание на указания в документации к отопительному прибору.



ВНИМАНИЕ: Опасность ожога горячей водой!

Контакт с горячей водой может привести к тяжелым ожогам.

- ▶ Проводить термическую дезинфекцию только не во время нормальных режимов эксплуатации.
- ▶ Предупредить жителей об опасности ошпаривания и обязательно контролировать процесс термической дезинфекции.

• режим:

- **автоматический режим:** Термическая дезинфекция запустится автоматически в соответствии с установленными стартовыми условиями. Можно прервать и возобновить термическую дезинфекцию вручную.
- **ручной режим:** Термическая дезинфекция запускается каждый раз однократно при **режим эксплуатации**.

• режим эксплуатации:

- **не функционирует:** :В настоящий момент термическая дезинфекция не производится. Кнопкой **старт сейчас**

можно прервать термическую дезинфекцию.

- **функционирует:** :В настоящий момент производится термическая дезинфекция. Кнопкой **остановить** можно прервать термическую дезинфекцию.

Если FR 110 включена **опция Е термич.**

дезинфекция солн. (→ глава 8.4 на странице 49) и термическая дезинфекция прерывается с помощью кнопки **остановить**, при недостижении температуры дезинфекции в бойлере системы солнечного коллектора на 5 минут появляется сообщение о неисправности (неисправность 54, → глава 9.1 со страницы 55).

- **время:** Время запуска автоматической термической дезинфекции.
- **временной интервал:** Период времени до следующего старта автоматической термической дезинфекции.

6.5 Общие настройки

Основное меню: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

Структура меню и диапазоны настройки
→ страница 28.

6.5.1 время, дата и переключение летнее/зимнее время

Меню: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ > Время и дата

Воспользуйтесь этим меню, если хотите откорректировать время и дату.

- **время:** Новая настройка времени при нарушении подачи питания дольше 12 часов.
- **дата:** смотри выше **время**.
Текущий день недели (напр. **пон**) рассчитывается автоматически.
- **переключение летнее/зимнее время:**
Включение или отключение автоматической смены зимнего/летнего времени.
- **коррекция времени:** Настройка поправочного коэффициента для времени. Эта коррекция будет выполняться раз в неделю.
Пример:
 - Отклонение по времени примерно на – 3 минуты в год
 - –3 минуты в год соответствуют –180 секундам в год
 - 1 год = 52 неделям
 - –180 секунд : 52 недели = –3,46 секунды в неделю
 - Поправочный коэффициент = **+3.5 сек. в неделю**

6.5.2 Форматы дисплея

Меню: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ > формат показаний

Воспользуйтесь этим меню, если хотите подогнать форматы дисплея к Вашим личным потребностям.

- **дата:** Выбор формата для индикации данных между **день/месяц/год** или **месяц/день/год** (Т = цифра, обозначающая день, М = цифра, обозначающая месяц, J = цифра, обозначающая год).
- **контрастность дисплея:** Настройка контрастности дисплея в пределе от **25 %** до **75 %**.
- **инфо на стандартном дисплее:** Настройка информации для отображения, которая должна быть выведена а стандартном дисплее в верхней строке.

6.5.3 Блокировка кнопок

Меню: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ > блокировка кнопок

Воспользуйтесь этим меню, если Вы хотите заблокировать функции кнопок от непреднамеренного нажатия, например, детьми.

Если активна кнопка **блокировка кнопок** и во время действия стандартной индикации будет нажата заблокированная кнопка, на дисплее появится соответствующее сообщение.



Изменение положений переключателя режимов эксплуатации активируется только после возврата **блокировка кнопок**.

блокировка кнопок вернуть:

- ▶ Нажать кнопки и и держать их, пока не появится соответствующее сообщение.

6.5.4 Язык

Меню: ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ > язык

Воспользуйтесь данным меню, если Вы хотите настроить отображение сообщений на другом языке.

6.6 Настройки системы солнечного коллектора

Основное меню: солнечная энергия

Структура меню и диапазоны настройки
→ страница 28.

Воспользуйтесь данным меню, если Вы ограничиваете температуру в бойлере или хотите оптимизировать заданную температуру горячей воды на основе используемой солнечной энергии в зависимости от Вашего региона.

Ограничение температуры в бойлере

Чтобы накопить как можно больше солнечной энергии, необходима более высокая температура в бойлере.

Ограничение температуры в бойлере предотвращает перегрев санитарной воды. При вводе в эксплуатацию значение температуры передаётся от модуля ISM.



ВНИМАНИЕ: Опасность ожога горячей водой! При температуре в бойлере более 60 °C.

- ▶ Если ограничение температуры в бойлере настроено на значение > 60 °C, встроить в линию горячей воды термостатический смеситель санитарной воды TWM 20 (принадлежности).
- ▶ TWM 20 настроить на макс. 60 °C.

T2: макс. темп. бойлера сист. солн. коллект.:

Температура в бойлере > 60 °C только с ограничением температуры в точке забора воды через термостатический смеситель санитарной воды.

Оптимизация системы солнечного коллектора

Для максимально возможного использования солнечной энергии целесообразно уменьшить заданные температуры, обеспечиваемые отопительным прибором. При FR 110 подобное снижение может быть выполнено автоматически в зависимости от доступности солнечной энергии с помощью **влияния оптимизации ГВС**.

Дополнительную информацию для специалиста можно найти в → главе 8.5.3 на странице 52.

влияния оптимизации ГВС (только при FR 110): Максимальное уменьшение заданной температуры горячей воды благодаря действию системы солнечного коллектора.

Пример:

- Заданная температура горячей воды = 60 °C
- **влияния оптимизации ГВС** = 15 K
- Заданная температура горячей воды для отопительного прибора = 60 °C – 15 K
- Предполагается, что в распоряжении имеется достаточно мощный солнечный коллектор, настроено максимальное уменьшение и отопительный прибор нагревает воду до 45 °C, нагрев на оставшиеся 15 K может быть выполнен за счет солнечной энергии.



влияния оптимизации ГВС

запускается самое раннее после фазы калибровки продолжительностью в 30 дней после ввода системы солнечного коллектора в эксплуатацию.

7 Вывод информации

Меню: ИНФО

Здесь может отображаться различная системная информация.

Перемещение по структуре меню подробно описано в главе 5.2 со страницы 20.



Пункты меню будут отображаться только в том случае, если соответствующие части установки имеются в наличии и/или активны. Некоторые пункты меню не отображаются, так как они отключены при настройке другого пункта меню.

Обзор меню ИНФО

- Следующая таблица используется
- к обзору структуры меню (графа 1). Глубина меню обозначена различными оттенками серого цвета.
Напр. меню **инструкц.по экспл.** и **отопительный прибор** находятся на одном уровне.
 - к обзору различных возможностей отображения (графа 2).
 - для описания отдельных пунктов информации (графа 3).

Структура меню ИНФО	Различная индикация на примерах	Описание
инструкц.по экспл.	–	–
установить новую температуру: повернуть ручку ...	–	Различные указания по эксплуатации.
отопительный прибор	–	–
возможен режим отопления	да / нет	Показывает, готов ли отопительный прибор.
актуальная температура подачи	55,0 °C	Текущая температура подачи в отопительном приборе.
горелка	вкл. / выкл.	Состояние горелки.
насос системы отопления	вкл. / выкл.	Переключения насоса в отопительном приборе.
макс.температура подачи	75,0 °C	Максимальная температура подачи в отопительном приборе.
макс.температура ГВС	60,0 °C	Максимальная температура горячей воды, настроенная на отопительном приборе.
необходима проверка	да / нет	Отображает, нужно ли техническое обслуживание или осмотр отопительного прибора.

Структура меню ИНФО	Различная индикация на примерах	Описание
отопительный контур	–	–
кодировка: отопительный контур	1	Текущий назначенный отопительный контур.
режим	автоматич.отопление / автоматич.экон.режим / автом.защ.от замерз. / отопления / эконом.режима / защ.от замерз. / автоматич. отпуск / отпуск-отопление / отпуск-эконом. / отп.-защ.от замерз.	Текущий режим эксплуатации или особый режим для соответствующего отопительного контура.
желаемая темп.помещения	25,0 °C	Желаемая температура помещения для соответствующего отопительного контура.
актуальная темп. помещения	22,0 °C	Измеренная регулятором температура помещения.
требуемая мощность нагрева	45 %	Запрошенная регулятором теплопроизводительность (только при аналоговом подключении FR 100 через интерфейс 1-2-4).
требуемая температура подачи	75,0 °C	Рассчитанная и запрошенная регулятором температура подачи для соответствующего отопительного контура.
актуальная температура подачи	47,0 °C	Температура подающей линии, измеренная в соответствующем отопительном контуре.
насос системы отопления	вкл. / выкл.	Состояние переключения насоса отопления в соответствующем отопительном контуре.
актуальная позиция смесителя	85 % открыть	Текущая степень открытия смесителя в соответствующем отопительном контуре.
горячая вода	–	–
режим	гор. вода моментально / авто-вкл. / авто-выкл. / автоматич. отпуск / отпуск-вкл. / отпуск-выкл.	Текущий режим эксплуатации или особый режим для ГВС с FR 100 и двухконтурным отопительным прибором.
	гор. вода моментально / Е темп. дезинфекция / автоматический режим / автоматич. отпуск / отпуск 15 °C	Текущий режим эксплуатации или особый режим для FR 110 с бойлером горячей воды.
желаемая темп.ГВС	60,0 °C	Температура горячей воды, затребованная регулятором.
актуальная темп.ГВС	40,0 °C	Текущая измеренная температура горячей воды.
Приготовление горячей воды	функционирует / выкл.	Текущее состояние приготовления горячей воды.
последняя термич. дезинфекция	завершено / прекращено / функционирует	Результат последней термической дезинфекции (только с FR 110).
сервис		
номер телефона	(Номер телефона)	Номер телефона фирмы по монтажу систем отопления.
имя	(Название)	Название фирмы по монтажу систем отопления.

Структура меню ИНФО	Различная индикация на примерах	Описание
солнечная энергия	–	–
стандартная система	–	Меню для основной части схемы системы сбора солнечной энергии.
T1: темп. 1. коллектора	80,0 °C	Температура, измеренная датчиком температуры коллектора (T ₁).
T2: нижн.темп.бойлера сист. солн. коллект.	55,7 °C	Температура, измеренная температурным датчиком бойлера внизу (T ₂) (бойлер солнечного коллектора).
SP: Насос 1.поле коллектора	функционирует / выкл.	Состояние переключения насоса системы солнечного коллектора (SP).
выключение 1. коллектора	да / нет	Показывает, имеет ли место отключение насоса системы солнечного коллектора по причинам безопасности (SP) вследствие перегрева коллекторов (T ₁).
бойлер сист. солн. коллектора	полная загрузка / частичная загрузка	Состояние заполненности бойлера системы солнечного коллектора.
SP: вр. работы насоса 1. солн.кол-ра	12463 ч	Число часов эксплуатации насоса системы солнечного коллектора (SP) со времени начала эксплуатации.
Е темп. дезинфекция	–	Меню для схемы системы термической дезинфекции.
термич. дезинфекция	функционирует / выкл.	Текущее состояние термической дезинфекции.
PE: насос для термич. дезинфекции	функционирует / выкл.	Состояние переключения насоса для термической дезинфекции (PE).
оптимизация солн.	–	Меню поддержки обычной системы отопления с оптимизацией системы солнечного коллектора.
использ. солн. эн. последн. часа	120 Втч	Питание солнечной энергией за последний час (значения отображаются здесь только в том случае, если в меню оптимизации системы солнечного коллектора настроены правильные параметры, → глава 8.5.3 на странице 52).
использ. солн. эн. сегодня	2,38 кВтч	Питание солнечной энергией за текущий день.
использ. солн. эн. в целом	483,6 кВтч	Питание солнечной энергией в общем со дня ввода в эксплуатацию.
снижение темп. ГВС в	4,7 K	Текущее уменьшение заданной температуры горячей воды от отопительного прибора, вследствие используемой солнечной энергии (только с FR 110; включается лишь спустя 30 дней после ввода в эксплуатацию).
ошибки	40 система сбора солнечной энергии 32 IPM кодировка 1 EA отопительный прибор ...	Список текущих ошибок. Более подробная информация отображается при выборе с помощью  и подтверждении с помощью  .

8 Настройка меню УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА (только для специалиста)



Меню **УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА** предназначено только для специалиста!

- **УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА**
открыть: нажимать в течение около 3 секунд.

Перемещение по структуре меню, программирование, сброс значений и возврат к основной настройке подробно описаны в главе 5.2 начиная со страницы 20.

8.1 Обзор и настройки меню УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА

Нижеприведённые таблицы используются

- к обзору структуры меню (графа 1). Глубина меню передается с помощью различных оттенков серого цвета.
Например, в меню **параметр сист. солн. колл.** подменю **1.стандарт.система** и **оптимизация солн.** расположены на одном уровне.
- для обзора основных настроек (графа 2), напр. чтобы возвращать основные настройки отдельных пунктов меню.
- для обзора диапазонов настройки отдельных пунктов меню (графа 3).
- для ввода личной настройки (графа 4).
- для поиска детальных описаний по отдельным пунктам меню (графа 5).



Пункты меню будут отображаться только в том случае, если соответствующие части установки имеются в наличии и/или активны. Некоторые пункты меню не отображаются, так как они отключены при настройке другого пункта меню.

- Пункты меню необходимо настраивать в порядке их следования или пропускать. При такой настройке следующие пункты меню автоматически настраиваются или не отображаются.

8.1.1 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: конфигурация системы

Структура меню конфигурации системы	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
вид подключения	–	BUS / 1-2-4 (только с FR 100)		47
запуск автомат. конфигурации системы	нет	нет / да		
конфигурация ГВС ¹⁾	С FR 100: 2-хконт.отоп.прибор	нет / 2-хконт.отоп.прибор		
	С FR 110: бойлер к от.прибору	нет / 2-хконт.отоп.прибор / бойлер к от.прибору / бойлер на IPM 10 3 (или 4...10)		
рециркуляционный насос ГВС ²⁾	–	нет / имеющийся		
конфигурация отоп. контура	прямой без IPM	прямой без IPM / прямой с IPM / смесительный		
кодировка: отопительный контур	1	1 ... 10 (только FR 100 с соединением с BUS-шиной)		
ISM 1	нет	нет / имеющийся		
ISM 2	нет	нет / имеющийся		

1) Только FR 110 или FR 100 с кодировкой 1

2) Только с FR 110

8.1.2 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: параметр отопления

Структура меню параметр отопления	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
откорректировать датчик температуры помещения	0,0 К	–3,0 К ... 3,0 К	К	47
фактор приспособления I	40 %	0 % ... 100 %	%	48
коэффициент усиления V	80 %	40 % ... 100 %	%	48
оптимизация нагрева	нет	нет / да		48
макс. температура подачи	75 °C	30 °C ... 85 °C	°C	48
время работы смесителя	140 сек.	10 сек. ... 600 сек.	сек.	48

8.1.3 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: конфиг. сист. солн. колл.

Структура меню конфиг. сист. солн. колл.	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
опция Е термич. дезинфекция солн.	нет	нет / да		49

8.1.4 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: параметр сист. солн. колл.

Структура меню параметр сист. солн. колл.	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
1. стандарт. система	—	—	—	
SP: разница темп. при включении	8 К	3 К ... 20 К (не ниже чем «SP: разница темп. при выключении» +1К)	К	50
SP: разница темп. при выключении	4 К	2 К ... 19 К (не выше чем «SP: разница темп. при включении» –1К)	К	
T2: макс. темп. бойлера сист. солн. коллект.	60 °C	15 °C ... 95 °C	°C	
макс. температура коллектора	130 °C	90 °C ... 135 °C	°C	
SP: режим работы насоса 1. солн. колл.	автоматический режим	автоматический режим / вручную вкл. / вручную выкл.		
PE: насос для термич. дезинфекции	автоматический режим	автоматический режим / вручную вкл. / вручную выкл.		51
оптимизация солн.				52
поверхность 1. коллектора	0,0 м ²	0,0 м ² ... 150,0 м ²	м ²	
тип 1. коллектора	плоский коллектор	плоский коллектор / вакуум. солн. колл.		
зона климата	90	0 ... 255		
влияния оптимизации ГВС ¹⁾	0 К	0 К (= функция выкл) ...	К	
ввод в эксплуатацию сист. солн. колл.	нет	нет / да		54

1) Только с FR 110

8.1.5 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: ошибки системы

Структура меню ошибки системы	Основная настройка	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
01.01.2006 16:11 EA отопит. прибор (Пример последней ошибки)	—	—	—	54
25.09.2005 18:45 32 IPM кодировка 10 (до макс. 19 предыдущих ошибок)	—	—	—	

8.1.6 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: адрес сервис. ц.

Структура меню адрес сервис. ц.	Пример	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
номер телефона	012345 6789	макс. 20 символов		54
имя	Специализированная фирма по отопительному оборудованию	макс. 20 символов		

8.1.7 УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА: система инфо

Структура меню система инфо	Пример	Диапазон настройки	Личная настройка	Описание со страницы
дата первого ввода в эксплуатацию	22.10.2005 (активация при вводе в эксплуатацию)	–	–	54
артикул отопит. прибора	7 777 777 777 (значение с отопительного прибора)	–	–	
дата изготовл. отоп. прибора	27.06.2005 (значение с отопительного прибора)	–	–	
артикул и тип регулятора	7 777 777 777 FR 100 (фиксированное значение по умолчанию)	–	–	
дата изготовл. регулятора	27.06.2005 (фиксированное значение по умолчанию)	–	–	
Версия программы регулятора	JF11.12 (фиксированное значение по умолчанию)	–	–	

8.2 Конфигурация системы отопления

Уровень специалиста: конфигурация системы

Структура меню и диапазоны настройки
→ страница 44.



Примеры систем приведены в руководстве IPM. Прочие возможные системы описаны в плановой документации.

Воспользуйтесь этим меню, если хотите задать конфигурацию системы автоматически или вручную. Например, при вводе в эксплуатацию или при изменении системы.

- ▶ Кодирование всех абонентов BUS-шины настроить в соответствии с их функцией (напр., IPM 1 для отопительного контура 1, и т.д.).
- ▶ Запуск автоматической конфигурации.
- ▶ Прочие пункты меню проверить в **конфигурация системы** и при необходимости задать вручную соответствующие настройки в зависимости от имеющейся системы.

8.3 Параметры отопления

Уровень специалиста: параметр отопления

Структура меню и диапазоны настройки
→ страница 44.



Установить регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе на максимально необходимую температуру подающей линии.

Воспользуйтесь этим меню, если Вы хотели бы задать параметры для соответствующего отопительного контура.

Меню: параметр отопления > Откорректировать датчик температуры помещения

Это меню следует использовать при необходимости корректировки показанной комнатной температуры.

- ▶ Рядом с FR 100 или FR 110 следует разместить инструмент для точных измерений. Инструмент для точных измерений не должен отдавать тепло FR 100 или FR 110.
- ▶ Держать в течение 1 часа вдали от таких источников тепла, как солнечные лучи, температура тела и т.п.
- ▶ Откорректировать отображённое значение коррекции температуры воздуха в помещении.

Меню: параметр отопления > фактор приспособления I

фактор приспособления I - это скорость, с которой остающееся отклонение регулировки корректирует комнатную температуру.

► установка **фактор приспособления I:**

- **≤ 40 %:** Установить более низкий коэффициент для достижения незначительного отклонения комнатной температуры в процессе медленной корректировки.
- **≥ 40 %:** Установить более высокий коэффициент для достижения сильного отклонения комнатной температуры в процессе быстрой корректировки.

Меню: параметр отопления > коэффициент усиления V

коэффициент усиления V влияет в зависимости от изменения температуры в помещении на количество запрашиваемого тепла.

► установка **коэффициент усиления V:**

- **≤ 80 %:** Установить низкий коэффициент для ограничения влияния на запрашиваемое тепло. Установленная комнатная температура достигается через продолжительный срок с небольшими отклонениями.
- **≥ 80 %:** Установить более высокий коэффициент для усиления запрашиваемого тепла. Установленная комнатная температура достигается быстро и устанавливается с отклонениями.

Меню: параметр отопления > оптимизация нагрева

► **оптимизация нагрева** выбрать для соответствующего отопительного контура:

- **нет:** Программа отопления содержит «чистое» время переключения для соответствующего отопительного контура.
- **да:** Программа отопления содержит данные времени для желаемой температуры помещения. Регулятор самостоятельно смещает время переключения для отопления. При этом он ориентируется на время отопления, которое ему потребовалось в предыдущие дни. таким образом, регулятор может учитывать сезонные колебания наружной температуры. Условия для места монтажа (= помещение с основной температурой для системы отопления) → Глава «Место монтажа» на странице 12 → Дополнительные указания в главе 10 на странице 61.

Меню: параметр отопления > макс. температура подачи

► Установить **макс. температура подачи** в соответствии с параметрами требуемого отопительного контура.

Меню: параметр отопления > время работы смесителя

► Установить **время работы смесителя** на время работы используемого серводвигателя смесителя для соответствующего отопительного контура.

8.4 Конфигурация системы сбора солнечной энергии

Уровень специалиста: конфиг. сист. солн. колл.

Структура меню и диапазоны настройки
→ страница 44.

Воспользуйтесь этим меню, если Вы хотели бы задать термическую дезинфекцию для системы сбора солнечной энергии.

- Установить дополнительно к **1.стандарт.система** опцию **опция Е термич. дезинфекция солн..**

Насос (РЕ) управляется настройками меню **Е темп. дезинфекция** (→ глава 6.4.6 на странице 37) и весь объём воды в бойлере нагревается до температуры, необходимой для проведения термической дезинфекции.

8.5 Параметры системы сбора солнечной энергии



Солнечный коллектор заполнить в соответствии с документацией на него, выпустить из него воздух и подготовить к вводу в эксплуатацию в соответствии с данной главой.

Уровень специалиста: параметр сист. солн. колл.

Структура меню и диапазоны настройки
→ страница 45.

Обычно основная настройка параметров данного меню предусмотрена для ходовых типоразмеров системы. Воспользуйтесь данным меню, если Вы хотите выполнить тонкую настройку параметров установленного солнечного коллектора.



В случае с данными в скобках речь идёт о позициях, используемых также в схемах подключения с примерами установок из руководства по монтажу ISM.

8.5.1 Параметры стандартной системы сбора солнечной энергии

Меню: параметр сист. солн. колл. >

1.стандарт.система > SP: разница темп. при включении

Для насоса системы солнечного коллектора (SP):

- ▶ Следует установить более высокое значение, если трубы между полем коллектора и бойлером солнечного коллектора очень длинные (напр., $\geq$ простая длина 30 м).

-ИЛИ-

- ▶ Следует настроить более низкое значение,
 - если трубы между полем коллектора и бойлером солнечного коллектора очень короткие (напр., при монтаже на крышу).
 - если термическая привязка температурного датчика коллектора (T_1) неблагоприятна (напр. установка T_1 вне коллектора на выходе из подающей линии коллектора).

Меню: параметр сист. солн. колл. >

1.стандарт.система > SP: разница темп. при выключении

- ▶ Те же действия, как и в предыдущем пункте меню **SP: разница темп. при включении**.

Меню: параметр сист. солн. колл. >

1.стандарт.система > T2:макс.темп.бойлера сист. солн. коллект.

Более подробное описание по поводу

T2:макс.темп.бойлера сист. солн. коллект.

→ страница 39.

Меню: параметр сист. солн. колл. >

1.стандарт.система > макс. температура коллектора



При температуре более 140 °C и давлении системы < 4 бар жидкость для теплопередачи из коллектора испаряется. Насос контура солнечной энергии блокируется до тех пор, пока коллектор не достигнет температуры, при которой в контуре солнечного коллектора отсутствует пар.

Точка замера датчика температуры (T_1):

- ▶ Следует настроить более высокое значение, если установленные трубы, насосы и т.п. могут эксплуатироваться при рабочем давлении $\geq$ 6 бар и рассчитаны на более высокие температуры.

-ИЛИ-

- ▶ Следует установить более низкое значение, если установленные трубы, насосы и т.п. могут эксплуатироваться только при очень низком рабочем давлении и рассчитаны на менее высокие температуры.

Меню: параметр сист. солн. колл. >

1.стандарт.система > SP: режим работы

насоса 1. солн. колл.

- ▶ Выбор режима эксплуатации насоса солнечного коллектора (SP):
 - **автоматический режим:** Автоматический режим эксплуатации регулятора в соответствии с установленными параметрами.
 - **вручную вкл.:** Насос длительное время остаётся включённым (напр. для удаления воздуха из солнечного коллектора при вводе в эксплуатацию).
 - **вручную выкл.:** Насос длительное время остаётся выключенным (напр. при работах по техническому обслуживанию солнечного коллектора без прерывания отопительного режима).

8.5.2 Параметры для термической дезинфекции

Меню: параметр сист. солн. колл. > PE: насос для термич. дезинфекции

- ▶ Выбор режима работы «Термическая дезинфекция» насоса (PE):
 - **автоматический режим:** Автоматический режим эксплуатации регулятора в соответствии с установленными параметрами.
 - **вручную вкл.:** Насос длительное время остаётся включённым (напр., для функционального тестирования при вводе в эксплуатацию).
 - **вручную выкл.:** Насос длительное время остаётся выключенным (напр. при работах по техническому обслуживанию насоса без прерывания отопительного режима).

8.5.3 **Параметры оптимизации системы
солнечного коллектора**

Оптимизация системы солнечного коллектора происходит автоматически в зависимости от имеющейся в распоряжении мощности системы солнечного коллектора. Для расчёта мощности солнечного коллектора необходимы данные о площади установленного коллектора, типе коллектора и климатической зоне, в которой установлено оборудование.

**Меню: параметр сист. солн. колл. >
оптимизация солн. > поверхность 1.
коллектора**

- ▶ Ввести площадь установленного поля коллектора.

Тип коллектора	Площадь брутто коллектора для одного коллектора в м ²
FK 210	2,1
FK 240	2,4
FK 260	2,6
VK 180	1,8
FKT-1	2,4
FKC-1	2,4
FKB-1	2,4

Таб. 2

**Меню: параметр сист. солн. колл. >
оптимизация солн. > тип 1. коллектора**

- ▶ Выбор типа коллектора, установленного для поля коллектора.

**Меню: параметр сист. солн. колл. >
оптимизация солн. > зона климата**

- ▶ Настройка значения климатической зоны для места установки.
- Если место установки оборудования не удалось найти на карте климатических зон (→ рисунок 15):
- ▶ Предустановленное значение солнечной оптимизации не изменять.
- ИЛИ-**
- ▶ Использовать значение климатической зоны, находящейся ближе всего к месту установки оборудования.

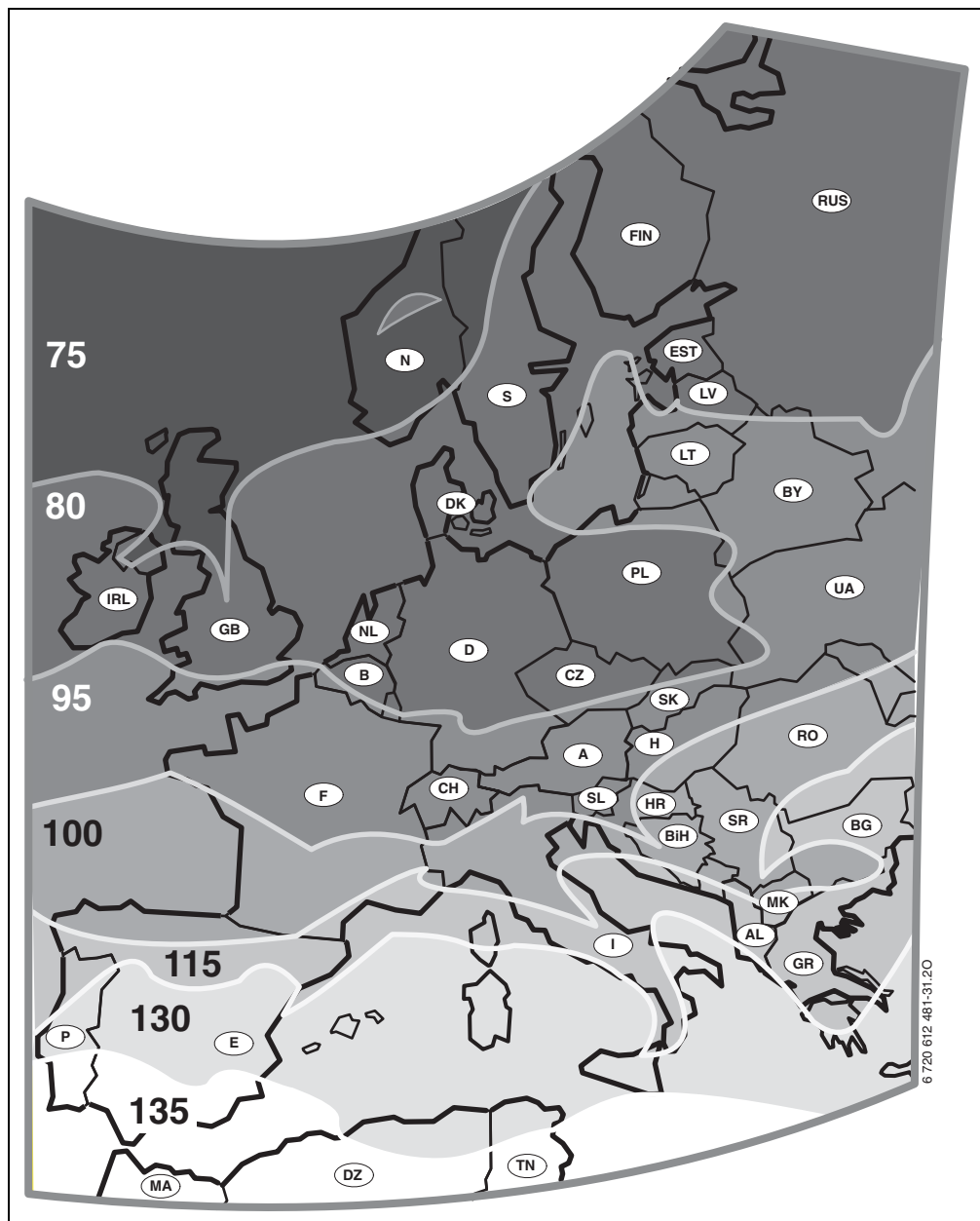


Рис 15 Карта климатических зон Европы

Меню: параметр сист. солн. колл. > оптимизация солн. > влияния оптимизации ГВС

Этот пункт меню активен только при FR 110.

Более подробное описание по поводу **влияния оптимизации ГВС** → страница 39.

8.5.4 Ввод системы сбора солнечной энергии в эксплуатацию

Меню: параметр сист. солн. колл. > ввод в эксплуатацию сист. солн. колл.

- ▶ Заполнение системы сбора солнечной энергии и удаление воздуха из нее.
- ▶ Проконтролировать параметры системы сбора солнечной энергии и, при необходимости, выполнить тонкую настройку параметров системы.
- ▶ Ввести систему сбора солнечной энергии в эксплуатацию:
 - **да:** Система сбора солнечной энергии активна. Выходы переключения ISM разблокированы для режима эксплуатации регулятора.
 - **нет:** Система сбора солнечной энергии не активна. Выходы переключения ISM блокированы для режима эксплуатации регулятора, однако их можно включить вручную.

8.6 История ошибок

Уровень специалиста: ошибки системы

Структура меню → страница 45.

Здесь специалист может вызвать для отображения последние 20 возможных ошибок системы (дата регистрации ошибки, источник ошибки, код и описание ошибки). Ошибки, отображённые вверху списка, могут быть ещё активны.

8.7 Индикация и настройка адреса сервисной службы

Уровень специалиста: адрес сервис. ц.

Структура меню и диапазон настройки → страница 45.

Для сервисного случая специалист может ввести здесь телефонный номер и адрес специализированного предприятия.



Ввод пробела:

- ▶ Если текущий знак подчёркнут тёмной линией, удалить с помощью  (символ пробела = _).
-

8.8 Индикация системных ошибок

Уровень специалиста: система инфо

Структура меню → страница 46.

Отображение различной системной информации:

- **дата первого ввода в эксплуатацию** (активируется автоматически при пуске в эксплуатацию)
- **артикул отопит. прибора** (фиксированное значение с отопительного прибора)
- **дата изгот. отоп. прибора** (фиксированное значение с отопительного прибора)
- **артикул и тип регулятора** (фиксированное значение по умолчанию)
- **дата изгот. регулятора** (фиксированное значение по умолчанию)
- **Версия программы регулятора** (фиксированное значение по умолчанию)

9 Устранение ошибок

Выводятся сообщения об ошибках от BUS-абонентов.

Неисправность отопительного прибора (напр., ошибка ЕА) отображается на дисплее регулятора с соответствующими текстами указаний.

- Проинформировать специалиста.



Для специалиста:

- Устранить ошибку по данным документации отопительного прибора.

9.1 Устранение ошибок по данным дисплея

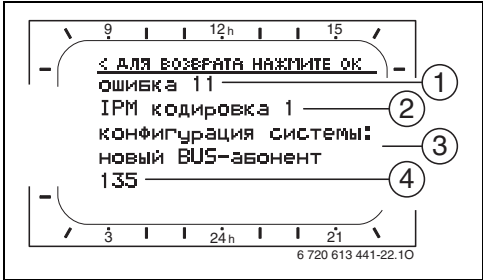


Рис 16 Отображение ошибок

- 1 Номер ошибки
 - 2 Абонент BUS-шины, на котором ошибка распознана, и который сообщает о ней всем регуляторам
 - 3 Текст к ошибке номер
 - 4 Код или следующий текст об ошибке
- Текущая ошибка выводится на дисплей для всех регуляторов (на FR 10 без текста):
- Определяется соответствующий абонент BUS-шины с текущей ошибкой. Возникшая ошибка может быть устранена только на том абоненте BUS-шины, который спровоцировал ошибку.

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)			
Текст	Код	Причина	Помощь специалиста
ошибка 01 ошибка в BUS-системе!	10	Абонент BUS-шины FR 10, FR 100 или FR 110, относящийся к IPM, не откликается.	Проверить кодировку, проверить соединение с BUS-шиной и при необходимости устранить разрыв соединения.
	200	Отопительный прибор не откликается.	
	201	Подсоединен неправильный абонент BUS-шины.	Идентифицировать и заменить неправильного абонента BUS-шины.

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)			
Текст	Код	Причина	Помощь специалиста
ошибка 02 внутренняя ошибка!	40	Подсоединен неправильный абонент BUS-шины.	Идентифицировать и заменить неправильный абонент BUS-шины.
	41	Настроены два одинаковых кода на IPM.	Отключить систему и исправить кодирование.
	42	Кодирующий переключатель на IPM в промежуточном положении.	
	50	Термическая дезинфекция через IPM не совершилась.	Регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе установить в крайнее правое положение.
	100	ISM не отвечает.	Проверить соединение с BUS-шиной и при необходимости устранить разрыв соединения.
	254	Переполнение памяти сообщений об ошибках.	–
ошибка 02 внутренняя ошибка! Из-за EEPROM проблемы некоторые параметры возвращаются к базовым настройкам!	205	Смотри текст на дисплее! Текст на дисплее отображается на том регуляторе, который распознал ошибку ¹⁾	Проверить настройки параметров и при необходимости выполнить новую настройку. Неисправный регулятор определить и заменить.
ошибка 02 внутренняя ошибка! FR100/FR110 больше не может регулировать систему отопления.	255	См. текст на дисплее! ¹⁾	Неисправный регулятор определить и заменить.
ошибка 03 дефект датчика темп. помещения	20	Потеряна связь со встроенным в FR 100/FR 110/FR 10 датчиком температуры в помещении.	Неисправный регулятор определить и заменить.
	21	Короткое замыкание встроенного в FR 100/FR 110/FR 10 датчика температуры в помещении.	
ошибка 10 конфигурация системы: недействительна	190	Установлен неверный тип подключения 1-2-4.	Проверить системную конфигурацию и тип подключения BUS-шины.
ошибка 11 конфигурация системы: новый BUS-абонент определяется новый IPM, конфигурацию системы проверить и согласовать.	135	Распознан или подключен новый абонент BUS-шины IPM для бойлера горячей воды.	См. текст на дисплее! ¹⁾
	137	Распознан или подключен новый абонент BUS-шины IPM для отопительного контура.	
ошибка 11 конфигурация системы: новый BUS-абонент Новый ISM определяет, что все ISM одновременно находятся под напряжением и автоматическую систему конфигурации запустить!	131	Распознан или подключен новый абонент шины ISM 2.	См. текст на дисплее! ¹⁾
	132	Распознан или подключен новый абонент BUS-шины ISM 1.	

1) Текст на дисплее отображается на том регуляторе, который распознал ошибку. На других регуляторах вместо этого отображается код, соответствующий тексту дисплея.

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)			
Текст	Код	Причина	Помощь специалиста
ошибка 12 конфигурация системы: BUS-абонент отсутствует ISM1/ISM2 не определяется, проверить подключение!	170 171	См. текст на дисплее! ¹⁾	
ошибка 12 конфигурация системы: BUS-абонент отсутствует До сих пор имеющийся IPM для бойлера после гидравлического разделителя больше не определяется, проверить кодировку!	172	См. текст на дисплее! ¹⁾	Проверить и восстановить кодировку. На IPM в обесточенном состоянии.
ошибка 12 конфигурация системы: BUS-абонент отсутствует IPM для бойлера после гидравлического разделителя не определяется, проверить подключение и кодировку!	173	См. текст на дисплее! ¹⁾	
ошибка 12 конфигурация системы: BUS-абонент отсутствует Не определяется IPM с кодировкой 1, проверить подключение и кодировку!	178 179		
ошибка 13 конфигурация системы: BUS-абонент изменен или заменен Проверить конфигурацию системы приготовления горячей воды или запустить автоматическую конфигурацию системы.	157	См. текст на дисплее! ¹⁾	
ошибка 13 конфигурация системы: BUS-абонент изменен или заменен проверить конфигурацию системы отопительного контура и подключения к IPM с кодировкой 10!	159		
ошибка 14 конфигурация системы: недопустимый BUS-абонент Приготовление горячей воды регулируется отопительным прибором. Приготовление горячей воды через IPM не функционирует.	117	См. текст на дисплее! ¹⁾	Идентифицировать и удалить из системы недопустимого абонента BUS-шины.
ошибка 14 конфигурация системы: недопустимый BUS-абонент IPM для бойлера нужно установить на кодировку 3 или выше.	118 119	См. текст на дисплее! ¹⁾	

1) Текст на дисплее отображается на том регуляторе, который распознал ошибку. На других регуляторах вместо этого отображается код, соответствующий тексту дисплея.

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)			
Текст	Код	Причина	Помощь специалиста
ошибка 19 сохранить установленные параметры невозможно!	202	Абонент BUS-шины конфигурирован, но в данный момент недоступен.	Проверить строение системы, проверить конфигурацию системы и при необходимости установить параметры заново.
ошибка 30 дефект датчика температуры смесителя!	7	Неисправность подключённого к IPM датчика температуры смесителя (MF).	Проверить и при необходимости заменить датчик температуры смесителя (MF).
ошибка 31 дефект внешнего датчика температуры подачи или подключены два датчика!!	6	Неисправность общего температурного датчика, подключённого к IPM (VF).	Проверить общий температурный датчик (VF) и при необходимости заменить.
ошибка 32 дефект датчика температуры в бойлере!	8	Неисправность подключённого к IPM датчика температуры в бойлере (SF).	Проверить и при необходимости заменить датчик температуры бойлера.
ошибка 33 неправильно подключены датчики температуры!	20	К IPM подключены датчик температуры бойлера (SF) и датчик температуры смесителя (MF).	Удалить один из двух датчиков температуры (SF или MF).
	21	К IPM подключены два датчика температуры совместно (VF).	Один из совместных датчиков температуры (VF) удалить.
	22	К IUM подключен датчик температуры.	Удалить датчик температуры и при необходимости установить кодирующую перемычку.
ошибка 34 несоответствие подключенных датчиков температуры и режима работы!	23	Датчик температуры, подключённый к IPM и соответствующий режим работы не подходят друг к другу.	Датчик температуры и соответствующий режим работы проверить и при необходимости подогнать.
ошибка 40 дефект датчика температуры T1 в сист. солн. коллектора!	101	Короткое замыкание провода датчика (T ₁).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (T ₁).
	102	Обрыв провода датчика (T ₁).	
ошибка 41 дефект датчика температуры T2 в бойлере сист. солн. коллектора внизу!	103	Короткое замыкание провода датчика (T ₂).	Проверить и при необходимости заменить температурный датчик (T ₂).
	104	Обрыв провода датчика (T ₂).	
ошибка 50 заблокирован насос сист. солн. коллектора или воздух в системе!	121	Насос солнечного коллектора (SP) не работает из-за механической блокировки.	Открутить винт со шлицевой головкой и с помощью отвертки повернуть вал насоса. Не бить по валу насоса!
		Воздух попал в систему сбора солнечной энергии.	Удалить воздух из системы сбора солнечной энергии, при необходимости залить жидкость для теплопередачи.

Индикация (→ поз. 1, 3 и 4 на рисунке 16)			
Текст	Код	Причина	Помощь специалиста
ошибка 51 подключен неправильный тип датчика температуры!	122	Тип датчика температуры коллектора используется как датчик температуры бойлера (T_2).	Использовать правильный тип температурного датчика. → Технические параметры в руководстве по монтажу ISM.
	123	Тип датчика температуры бойлера используется как датчик температуры коллектора (T_1).	
	132	Тип датчика температуры РТС 1000 используется как датчик температуры бойлера (T_2).	
	133	Тип датчика температуры РТС 1000 используется как датчик температуры коллектора (T_1).	
ошибка 52 перепутаны датчики температуры!	124	Перепутаны местами температурные датчики (T_1 и T_2).	Проверить температурный датчик и при необходимости заменить подключения.
ошибка 53 неправильное место монтажа датчика температуры!	125	Датчик температуры коллектора (T_1) установлен при входе в поле коллектора.	Датчик температуры коллектора (T_1) установить вблизи выхода из поля коллектора.
ошибка 54 не достигнута температура термической дезинфекции в бойлере сист. солн. коллектора!	145	Максимальная температура бойлера солнечного коллектора слишком низкая.	Увеличить максимальную температуру бойлера солнечного коллектора.
		Количество подаваемого материала на насос дезинфекции (PE) слишком незначительно.	Установить более высокую ступень насоса дезинфекции (PE) или при возможности открыть дроссельный клапан шире.
		Термическая дезинфекция прервана вручную до того, как была достигнута необходимая температура бойлера солнечного коллектора.	Ошибка отсутствует! Сообщение об ошибке отображается только в течение 5 минут.
ошибка 55 еще не запущена сист. солн. коллектора!	146	Система сбора солнечной энергии ещё не работает.	Солнечный коллектор заполнить в соответствии с документацией на него, выпустить из него воздух и подготовить к вводу в эксплуатацию. Затем ввести солнечный коллектор в эксплуатацию.
ошибка 56 не менее одного насоса/одного клапана в ручном режиме!	147	Насос (SP) запущен в ручном режиме.	Сбросить параметры насоса или клапана до достижения значения «автоматический режим».
	154	Насос (PE) запущен в ручном режиме.	

9.2 Устранение ошибки без индикации

Претензии	Причина	Рекомендации
Нужная комнатная температура не достигается.	вентиль (и) термостата в помещении, основном для системы отопления, отрегулированы на слишком низкое значение.	Полностью открыть вентиль (и) термостата или заменить на ручной вентиль (и).
	Регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе установлен на слишком низкое значение.	Установить регулятор температуры подающей линии на более высокое значение.
	Воздух в отопительной системе.	Удалить воздух из радиаторов и отопительной системы.
Значение желаемой температуры в значительной степени превышены.	Неподходящее место монтажа регулятора, напр., наружная стена, близость окна, сквозняк ...	Выбрать более подходящее место монтажа для регулятора и перенести силами специалиста.
Слишком большие колебания температуры помещения.	Временные влияния постороннего тепла на помещение, например, от солнечных лучей, комнатного освещения, ТВ, камина и т.п.	Выбрать более подходящее место монтажа для регулятора и перенести силами специалиста.
Повышение вместо снижения температуры.	Неправильная настройка времени суток.	Проверить настройку.
Во время режима эксплуатации «эконом.режима» и/или «защ.от замерз.» температура воздуха в помещении слишком высока.	Значительное аккумулирование тепла зданием.	Выбрать более раннее значение для времени переключения для «эконом.режима» и/или «защ.от замерз.».
Регулировка неправильна или отсутствует.	Соединение абонентов BUS-шины неисправно.	Проверить силами специалиста соединение абонентов BUS-шины в соответствии со схемой соединений и при необходимости подкорректировать.
Можно выбрать только автоматический режим эксплуатации.	Неисправность переключателя режимов работы.	Вызвать специалиста для замены регулятора.
Бойлер горячей воды не нагревается.	Регулятор температуры горячей воды на отопительном приборе установлен на слишком низкое значение.	Регулятор температуры горячей воды установить на более высокое значение.
	Регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе установлен на слишком низкое значение.	При необходимости уменьшить влияние солнечной оптимизации. Регулятор температуры подающей линии на отопительном приборе установить в крайнее правое положение.
Отопление ночью.	Система оптимизации нагрева включает заранее отопление, чтобы довести температуру в помещении к определенному моменту времени до желаемой температуры.	Установить более поздний момент времени для желаемой температуры в помещении.
		Отключить систему оптимизации нагрева.

Если не удастся устранить ошибку:

- Позвонить в авторизованное специализированное предприятие или сервисную службу и сообщить об ошибке и о параметрах прибора (с заводской таблички в откидном кармане).

Характеристики прибора

Тип:.....
Номер заказа:.....
Дата производства (FD...).....

10 Указания по экономии энергии

- Температура в помещении, основном для системы отопления, (место монтажа регулятора), которое является основным, действует как задающая величина для присоединенного отопительного контура. Поэтому мощность радиатора в помещении, основном для системы отопления, должна быть установлена на минимальное значение:
 - У **ручных вентилей** посредством предустановки.
 - При полностью открытых **вентилях термостата** через резьбовое соединение обратной линии.
Если вентили термостата в помещении, основном для системы отопления, открыты неполностью, возможно, они ограничивают подачу тепла, хотя регулируют и запрашивает тепло.
- Регулировка температуры в соседних помещениях производится посредством вентилей термостата.
- Из-за постороннего тепла в основном для системы отопления помещении (например, воздействие солнечных лучей, камин, и т.д.) нагрев соседних помещений может быть недостаточным (отопление не будет работать).
- Уровни температуры и интервалы переключения подогнать по личным предпочтениям жильцов и использовать по смыслу.
 - **отопления** ☼ = Комфортное проживание
 - **эконом.режима** ☾ = Активное проживание
 - **защ.от замерз.** ❄ = Отсутствуют или спят.
- Снижение комнатной температуры в результате методов экономии позволяет экономить много энергии: снижение комнатной температуры на 1 K (°C): до 5 % экономия энергии. Не целесообразно: понижать комнатную температуру ежедневно отапливаемых ниже +15 °C, в противном случае остывшие стены снижают ощущение комфорта. При этом приходится увеличивать температуру подачи, что приводит к большему, чем при равномерной подаче тепла, потреблению энергии.
- Хорошая теплоизоляция здания: установленная температура для **эконом.режима** не достигается. Несмотря на это, энергия все равно экономится, так как отопление остается выключенным. В таком случае необходимо установить более раннюю точку переключения для **эконом.режима**.
- Для проветривания не надо открывать окно не полностью. Т.к. в этом случае из помещения будет постоянно уходить тепло, а воздух значительно не улучшится.
- Проветривать следует быстро, но интенсивно (полностью открыть окно).
- Во время проветривания вентиль термостата закрыть или переключатель режимов эксплуатации установить на **защ.от замерз..**
- Уровни температуры и интервалы переключения приготовления горячей воды подогнать по личным предпочтениям жильцов и использовать по смыслу.

Со включенной функцией оптимизации нагрева:

- Для идеального использования системы оптимизации нагрева следует выбирать максимально поздние временные моменты для нагрева до требуемого уровня температуры **эконом.режима** или **отопления**.
- Система оптимизации нагрева изучает условия в помещении прокладки → глава 3.1.1 на странице 12. При первом нагреве возможны значительные температурные отклонения. Во время первой фазы изучения не следует изменять заданного значения до конца нагрева. Через несколько дней в процессе учебы появится прогресс и точность регулирования станет выше.
- Температуру для **эконом.режима** или **защ.от замерз.** устанавливать по возможности минимальной.
- Во время **эконом.режима** или **защ.от замерз.** в основном помещении проводки должны доминировать длительное время одинаковые условия → глава 3.1 на странице 12. При изменении условий системе оптимизации нагрева для адаптации к новым условиям может потребоваться несколько дней.

- Если отопление длительное время не работает, например, в выходные дни, температура в помещениях может снизиться в столь значительной степени, что отопительный прибор не сможет их нагреть к заданному временному пункту (время включения для отопительного прибора максимум 6 часов до установленного временного пункта для **эконом.режима** или **отопления**). В таком случае необходимо скорректировать время включения соответствующим образом.
- Воду в бойлер горячей воды загружать только вне периода нагрева, например, спустя 30 минут после начала нагрева.
- Если радиаторы слишком сильно нагреваются, необходимо снизить максимальную температуру подачи, устанавливаемую с помощью системы отопления.

Оптимизация солн.

При FR 110 активировать **влияния оптимизации ГВС**, настроив значение от 1 К до 20 К → глава 6.6 на странице 39. Если влияние **влияния оптимизации ГВС** слишком сильное, постепенно уменьшать значение.

11 Защита окружающей среды

Охрана окружающей среды является основным принципом предприятий концерна Bosch.

Качество продукции, рентабельность и охрана окружающей среды являются для нас равными по приоритетности целями. Законы и предписания по охране окружающей среды строго выполняются.

Для охраны окружающей среды мы используем наилучшие технические средства и материалы с учетом экономических аспектов.

Упаковка

Мы принимаем участие во внутригосударственных системах утилизации упаковок, которые обеспечивают оптимальный замкнутый цикл использования материалов. Все применяемые нами упаковочные материалы являются экологически безвредными и многократно используемыми.

Старые приборы

Снятые с эксплуатации приборы содержат материалы, которые подлежат переработке для повторного использования.

Конструктивные компоненты легко разбираются, а полимерные материалы имеют маркировку. Это позволяет отсортировать различные компоненты и направить их на вторичную переработку или в утиль.

12 Индивидуальные настройки программ по времени

В этом разделе обобщены основные настройки и личные настройки программ по времени.

12.1 Программа отопления для соответствующего отопительного контура

Настройка программ отопления описана в главе 6.3 на странице 30.

			P1		P2		P3		P4		P5		P6	
			°C	т	°C	т	°C	т	°C	т	°C	т	°C	т
Предварительно настроенные программы отопления для копирования	первая половина дня	пон - четв		06:00		08:00		12:00		22:00	–	–	–	–
		пят		06:00		08:00		12:00		23:30	–	–	–	–
		суб		07:00		23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
		воскр		08:00		22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
	вторая половина дня	пон - четв		07:00		12:00		17:00		22:00	–	–	–	–
		пят		07:00		12:00		17:00		23:30	–	–	–	–
		суб		07:00		23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
		воскр		08:00		22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
	весь день	пон - четв		06:00		08:00		17:00		22:00	–	–	–	–
		пят		06:00		08:00		17:00		23:30	–	–	–	–
		суб		07:00		23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
		воскр		08:00		22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
	весь день, обед	пон - четв		06:00		08:00		12:00		13:00		17:00		22:00
		пят		06:00		08:00		12:00		13:00		17:00		23:30
		суб		07:00		23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
		воскр		08:00		22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
	семья (основная настройка)	пон - четв		06:00		22:00	–	–	–	–	–	–	–	–
		пят		06:00		23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
		суб		07:00		23:30	–	–	–	–	–	–	–	–
		воскр		08:00		22:00	–	–	–	–	–	–	–	–

		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
		°C	т	°C	т	°C	т	°C	т	°C	т	°C	т
Предварительно настроенные программы отопления для копирования	семья, ранняя смена	пон - четв		04:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-
		пят		04:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-
		суб		07:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-
		воскр		07:00		22:00	-	-	-	-	-	-	-
	семья, поздняя смена	пон - четв		06:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-
		пят		06:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-
		суб		07:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-
		воскр		08:00		23:30	-	-	-	-	-	-	-
	пожилые люди	пон - четв		07:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-
		пят		07:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-
		суб		07:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-
		воскр		07:00		23:00	-	-	-	-	-	-	-
Личная настройка отопительного контура	Фамилия: _____	все дни											
		пон - пятн											
		субб - воскр											
		ПОНЕДЕЛЬ НИК											
		вторник											
		среда											
		четверга											
		пятница											
		суббота											
		воскресен											

12.2 Программа приготовления горячей воды

Настройка программы нагрева воды описана в главе 6.4 на странице 32.

		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
		°C	т	°C	т	°C	т	°C	т	°C	т	°C	т
Основная настройка	пон - четв	60	05:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	пят	60	05:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	суб	60	06:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	воскр	60	07:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Личная настройка	все дни												
	пон - пятн												
	субб - воскр												
	ПОНЕДЕЛЬ НИК												
	вторник												
	среда												
	четверга												
	пятница												
	суббота												
	воскресен												

12.3 Программа работы циркуляционного насоса горячей воды

Настройка программы циркуляции описана в главе 6.4 на странице 32.

		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
			T		T		T		T		T		T
Основная настройка	пон - четв	вкл.	06:00	выкл.	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	пят	вкл.	06:00	выкл.	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	суб	вкл.	07:00	выкл.	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	воскр	вкл.	08:00	выкл.	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Личная настройка	все дни												
	пон - пятн												
	субб - воскр												
	понедельник												
	вторник												
	среда												
	четверга												
	пятница												
	суббота												
	воскресен												



ООО «Роберт Бош»
Термотехника
ул. Ак. Королева, 13, стр.5
129515 Москва, Россия



067206133734